

UNIVERSIDADE DE LISBOA

INSTITUTO DE EDUCAÇÃO



**COLA & ANIMA: A ANIMAÇÃO DIGITAL
COMO FERRAMENTA DE ATIVISMO SOCIOPOLÍTICO**

Mirela Lanzoni Terce

MESTRADO EM EDUCAÇÃO

Área de Especialidade Educação e Tecnologias Digitais

Dissertação orientada pelo

Professor Doutor Pedro Guilherme Rocha dos Reis

2021

UNIVERSIDADE DE LISBOA

INSTITUTO DE EDUCAÇÃO



**COLA & ANIMA: A ANIMAÇÃO DIGITAL
COMO FERRAMENTA DE ATIVISMO SOCIOPOLÍTICO**

Mirela Lanzoni Terce

Orientador: Professor Doutor Pedro Guilherme Rocha dos Reis

Dissertação especialmente elaborada para obtenção do grau de Mestre em Educação

(Especialidade em Educação e Tecnologias Digitais)

2021

*Dedico este trabalho aos meus familiares e
a todos aqueles que acreditam na educação
como fonte de toda e qualquer transformação.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pelas oportunidades e bênçãos ao longo desta caminhada.

Ao Professor Pedro Guilherme Rocha dos Reis, orientador deste estudo, por despertar novos olhares à proposta. Pela confiança, contributos e conhecimentos partilhados; pelo entusiasmo, gentileza e simpatia, meu muito obrigada! Foi um prazer ser sua aluna e contar com seu fomento e apoio.

Ao meu marido e parceiro de vida que tanto me motiva e acompanha também nos meandros da educação. Obrigada pela troca de ideias, pela compreensão e pela colaboração nesta investigação e na mediação do projeto *Cola & Anima*.

À minha família, pelo suporte e confiança, pelo incentivo e crença na educação.

Aos meus professores e colegas de Mestrado, por toda dedicação, diálogo, intercâmbio cultural e oportunidades de aprendizado e crescimento. À Cândida Vieira, Francine Provete e Juliana Quitério Lopez Salvaia, pelo estímulo e companheirismo durante os trabalhos, dividindo vitórias e angústias.

Aos participantes da pesquisa e integrantes do projeto *Cola & Anima*, pela disponibilidade e confiança, pelo carinho e desenvolvimento mútuo. Ao Senac Lapa Scipião pelo apoio e aos meus alunos pela inspiração e desafios diários.

Aos amigos que me incentivaram no processo, compartilharam bibliografias e ideias. Um agradecimento especial à Fabiana Guerra e Jorge Godoy, pelas referências trocadas; à Paula Cristina Pedrosa, pelo carinho com que me auxiliou no *abstract* e à Elene Paltrinieri Nardi, minha amiga/irmã que dedicou sua atenção aos meus anseios, inquietude e leitura cuidadosa deste projeto.

O desenvolvimento de uma consciência crítica que permite ao homem transformar a realidade se faz cada vez mais urgente. Na medida em que os homens, dentro de sua sociedade, vão respondendo aos desafios do mundo, vão temporalizando os espaços geográficos e vão fazendo história pela sua própria atividade criadora.

Paulo Freire

RESUMO

Explorando modelos de educação concernentes à atualidade, investigamos *como é possível desenvolver, simultaneamente, competências técnico-científicas de animação digital 2D, valores e atitudes e ativismo sociopolítico em uma comunidade de prática (CoP)*. Instaurada no projeto *Cola & Anima*, em regime *Blended Learning*, a CoP utiliza as Tecnologias de Informação e Comunicação e seus Recursos Educativos Digitais para integração e partilha de conteúdos entre seus membros.

Constituído por profissionais recém-formados no curso de *Habilitação Técnica em Criação e Produção de Animações*, o *Cola & Anima* intenciona promover sua aprendizagem continuada e significativa. Com a Aprendizagem Baseada em Projetos e a valorização de suas vivências, abordamos a formação de cidadãos conscientes, capazes de analisar criticamente o entorno e os problemas sociais, aperfeiçoando-se individual e coletivamente.

Numa abordagem qualitativa que utiliza como procedimento a pesquisa-ação, investigamos o impacto da CoP nos participantes antes e depois das ações de intervenção planejadas. Mobilizando projetos de animação oportunizamos, na prática profissional, o reconhecimento da animação como ferramenta de ativismo sociopolítico. Durante o processo, nos atentamos às potencialidades e dificuldades reconhecidas pelos membros do *Cola & Anima* na concretização das propostas, observando a efetividade da constituição da CoP e dos recursos adotados.

Apesar dos limites de tempo e amostragem, a CoP mostrou-se favorável aos objetivos da investigação. Constatamos, nos participantes, progressões nas competências técnicas e demonstração dos valores e atitudes relativos à criação e produção de animações. Os membros do projeto passaram a admitir, mais claramente, sua responsabilidade social, compreendendo a possibilidade de agir para melhoria do entorno através do seu trabalho. Para continuidade do *Cola & Anima*, prevemos um aperfeiçoamento das práticas cotidianas da CoP e dos meios de disseminação das animações, com maior incentivo à autonomia e à autenticação da capacidade de influência da audiência com seus projetos audiovisuais.

Palavras-chave: Comunidade de Prática, Tecnologias de Informação e Comunicação, Recursos Educativos Digitais, Animação, Competências Técnico-científicas, Valores e Atitudes, Ativismo, Aprendizagem Baseada em Projetos

ABSTRACT

Exploring current education models, we investigate *how it is possible to develop, simultaneously, technical-scientific competences of 2D digital animation, values and attitudes as well as socio-political activism in a community of practice (CoP)*. Established in the *Cola & Anima* project, in a Blended Learning regime, CoP uses Information and Communication Technologies and its Digital Educational Resources to integrate and share content among its members.

Cola & Anima, which is made up of recently graduated professionals in the *Technical Qualification Course in Animation Creation and Production*, intends to foster its continuous and meaningful learning. Through Project Based Learning and the enhancement of their experiences, we approach the formation of conscious citizens, capable of critically analyze the surroundings and the social problems, improving themselves individually and collectively.

In a qualitative approach with action research as a procedure, we investigate the impact of CoP on participants before and after intervention actions. By mobilizing animation projects, we enable, in professional practice, to recognize animation as a tool for socio-political activism. During the process, we've attempted to the potential and difficulties faced by the members of *Cola & Anima* in the implementation of the proposals, observing the effectiveness of the constitution of the CoP and the resources adopted.

Despite the time and sampling limits, CoP was favorable to the objectives of the investigation. We noticed, in the participants, progressions in technical skills and demonstration of values and attitudes related to the creation and production of animations. The project members started to accept, more clearly, their social responsibility, understanding the possibility of acting to improve the environment through their jobs. For the continuity of *Cola & Anima*, we foresee an improvement of the CoP's daily practices and of the means of disseminating animations, with greater incentive to the autonomy and authentication of the audience's influence capacity.

Keywords: Community of Practice, Information and Communication Technologies, Digital Educational Resources, Animation, Technical-scientific Skills, Values and Attitudes, Activism, Project-Based Learning

ÍNDICE GERAL

AGRADECIMENTOS	<i>iv</i>
RESUMO	<i>vi</i>
ABSTRACT	<i>vii</i>
ÍNDICE DE QUADROS	<i>xi</i>
ÍNDICE DE FIGURAS	<i>xii</i>
ACRÔNIMOS E ABREVIATURAS	<i>xiv</i>
1. Introdução	<i>1</i>
1.1. Justificativas e Motivações	<i>1</i>
1.2. Contextualização do Estudo	<i>3</i>
1.3. Objetivos	<i>6</i>
1.3.1. Geral.	<i>6</i>
1.3.2. Específicos.	<i>6</i>
1.4. Organização Geral da Dissertação	<i>6</i>
2. Enquadramento Teórico	<i>9</i>
2.1. Educação para uma Cidadania Ativa: Ensino Médio e Ensino Médio Técnico Profissionalizante	<i>9</i>
2.2. Comunidades de Prática e Metodologias Ativas com Foco na Aprendizagem Baseada em Projetos	<i>18</i>
2.3. O Projeto <i>Cola & Anima</i> e as Tecnologias de Informação e Comunicação	<i>25</i>
3. A Animação como Ferramenta de Ativismo Sociopolítico	<i>30</i>
3.1. O Design, a Animação e sua Responsabilidade Social	<i>30</i>
3.2. As etapas de Produção de uma Animação e a Aprendizagem Baseada em Projetos no <i>Cola & Anima</i>	<i>36</i>
3.2.1. Avaliação e autoavaliação dos participantes.	<i>40</i>
4. Metodologia e Procedimentos	<i>43</i>
4.1. A Investigação Qualitativa Aplicada Utilizando como Procedimento a Pesquisa-Ação	<i>43</i>

4.2. Contexto e Participantes da Investigação	46
4.2.1. Delimitações, problema e questões de investigação.	46
4.2.2. O projeto <i>Cola & Anima</i> .	46
4.2.3. Os participantes.	49
4.2.3.1. Os alunos concluintes.	49
4.2.3.2. O professor/colaborador.	51
4.3. Técnicas e Instrumentos de Recolha de Dados	51
4.3.1. Inquéritos por questionário.	52
4.3.2. Observações.	56
4.3.3. Inquéritos por entrevista.	57
4.4. Metodologia de Análise e Tratamento de Dados	59
4.4.1. Sistema de análise.	60
4.5. Intervenção da Professora/Investigadora e Calendarização	64
4.5.1. Detalhamento das ações durante a intervenção.	67
4.5.2 Calendarização da investigação.	73
5. Apresentação e Análise dos Dados	75
5.1. Competências Técnico-Científicas	75
5.2. Valores e Atitudes	85
5.3. Ativismo	91
5.4. O Projeto <i>Cola & Anima</i>	102
6. Conclusões do Estudo	114
6.1. Desenvolvimento dos Participantes	114
6.1.1. Competências técnico-científicas.	115
6.1.2. Valores e atitudes.	116
6.1.3. Ativismo.	118
6.2. Considerações dos Participantes	120
6.3. Considerações do Professor/Colaborador	121
6.4. Reflexões	123
6.5. Limitações do Estudo	127
6.6. Sugestões para Estudos Futuros	128

7. Referências	129
APÊNDICES	140

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1. Competências Gerais da Educação Básica no Brasil _____	11
Quadro 2. Participação dos Membros da Pesquisa por Instrumento Aplicado _____	50
Quadro 3. Sistema de Análise: Dimensões, Categorias e suas Descrições _____	60
Quadro 4. Relação entre o Sistema de Análise (Dimensões e Categorias) e os Instrumentos de Recolha de Dados _____	63
Quadro 5. Distribuição e Síntese Descritiva das Intervenções da Professora/Investigadora Durante a Investigação _____	71
Quadro 6. Panorama do Número de Respostas Obtidas nas Aplicações Inicial (A1) e Final (A2) do Questionário <i>Cola & Anima: Expectativas e Motivações</i> , com Relação aos Indicadores das Categorias da Dimensão <i>Competências Técnico-Científicas</i> _____	76
Quadro 7. Panorama do Número de Respostas Obtidas nas Aplicações Inicial (A1) e Final (A2) do Questionário <i>Cola & Anima: Expectativas e Motivações</i> , com Relação aos Indicadores das Categorias da Dimensão <i>Valores e Atitudes</i> _____	85
Quadro 8. Panorama do Número de Respostas Obtidas nas Aplicações Inicial (A1) e Final (A2) dos Questionários <i>Cola & Anima: Expectativas e Motivações</i> e <i>Ativismo</i> , com Relação aos Indicadores das Categorias da Dimensão <i>Ativismo</i> _____	92
Quadro 9. Panorama das Respostas Obtidas na Aplicação Final do Questionário <i>Cola & Anima: Expectativas e Motivações</i> com relação ao <i>Projeto Cola & Anima</i> _____	103

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Quadro da animação <i>Hair Love</i>	34
Figura 2. Panorama geral do fluxo de trabalho para desenvolvimento de animação	37
Figura 3. Perfis do <i>Cola & Anima</i> nas redes sociais <i>Vimeo</i> e <i>Instagram</i>	39
Figura 4. Visualização de parte da organização geral do quadro <i>Cola & Anima</i> na ferramenta <i>on-line Trello</i>	66
Figura 5. Registros no <i>Trello</i> das etapas de pré-produção dos projetos iniciados nos encontros presenciais	68
Figura 6. Exemplos de referências trocadas com os membros do <i>Cola & Anima</i> no <i>Trello</i>	70
Figura 7. Fluxo da aplicação dos instrumentos, intervenções e calendarização da investigação	74
Figura 8. Comparação entre estudos de concept art e as ilustrações finais que compõem as animações	78
Figura 9. Compartilhamento de trabalho autoral por um dos participantes da investigação	79
Figura 10. Compartilhamento de referências de animação	80
Figura 11. Etapas de produção de projeto de animação no <i>Trello</i>	82
Figura 12. Quadros de animação no estilo <i>motion graphics</i> , desenvolvida no <i>software Adobe After Effects</i>	84
Figura 13. Conversa no <i>WhatsApp</i> sobre curso e atividade desenvolvida no <i>software Adobe After Effects</i>	84
Figura 14. Padronização dos créditos para postagem das animações produzidas nas redes sociais	88
Figura 15. Exemplos de avaliação e <i>feedback</i> entre os participantes no grupo do <i>WhatsApp</i>	90
Figura 16. Exemplo de partilha de produção e <i>feedbacks</i> no grupo do <i>WhatsApp</i>	91
Figura 17. Quadro de animação sobre a preservação do meio ambiente	100
Figura 18. Quadro de animação sobre a situação das queimadas das florestas	100
Figura 19. Quadro de animação que expõe a situação do povo Guarani em São Paulo	100
Figura 20. Quadro de animação sobre o distanciamento social e o trabalho <i>home office</i>	100
Figura 21. Quadro de animação sobre o distanciamento social e o ensino remoto	101

Figura 22. Quadro de animação com dicas de saúde para o período de distanciamento social	101
Figura 23. Quadro de animação sobre o distanciamento social e o ensino remoto (não publicada)	101
Figura 24. Quadro de animação com palavras de ordem sobre o distanciamento social	101
Figura 25. Quadro de animação com dicas de prevenção ao coronavírus	102
Figura 26. Quadro de animação para o projeto <i>Existe Amor</i>	102
Figura 27. Quadro de animação que expõe o descontentamento com a postura do presidente frente à pandemia	102
Figura 28. Quadro de animação que propõe a diversidade e o orgulho da causa LGBTQI+	102
Figura 29. Exemplos de interação da participante SV8 no grupo de <i>WhatsApp</i>	106
Figura 30. Exemplo de organização de projeto na ferramenta <i>Trello</i>	108
Figura 31. Convite no <i>WhatsApp</i> para reunião <i>on-line</i>	110

ACRÔNIMOS E ABREVIATURAS

ABP – Aprendizagem Baseada em Projetos

B-learning – Blended Learning

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

CoP – Comunidade de Prática

Ideb – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica

LDBEN – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

ODM – Objetivos de Desenvolvimento do Milênio

ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

RED – Recursos Educativos Digitais

Senac – Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial

TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação

ONU – Organização das Nações Unidas

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

1. Introdução

Este capítulo introduz e contextualiza o estudo desenvolvido, apresentando suas principais motivações com ênfase no problema investigativo e suas questões norteadoras para coleta e análise de dados. Evidencia, ainda, os referenciais teóricos que traduzem o olhar necessário para a educação atual e do futuro a nível global, aproximando-nos da realidade brasileira no que concerne, especialmente, à educação profissional e a produção continuada de conhecimento que extrapola os currículos. Intencionamos, assim, um processo de ensino-aprendizagem mais valoroso por meio da manutenção de uma Comunidade de Prática (CoP) e do desenvolvimento de projetos de animação que consideram o ativismo sociopolítico.

1.1. Justificativas e Motivações

Sentimos no ensino formal a necessidade de adaptação à volatilidade do mundo e à velocidade intrínseca à tecnologia e às várias formas de comunicação, buscando pontos de convergência entre o que se aprende na escola e a consolidação desses conhecimentos para aplicação na realidade fora dos seus muros, na busca por um aprendizado baseado em problemas e desafios relevantes (Morán, 2018). Isso implica na valorização de uma formação global do ser humano, que não se esgota nos anos escolares ou com a realização de cursos estruturados de duração definida, mas que se dá ao longo da vida, nas práticas e trocas de informação com nossos pares (Flecha & Tortajada, 2008). A construção da cidadania e de uma atitude partícipe nas comunidades se faz necessária para compreensão da realidade, seus aspectos sociais, políticos, econômicos e tecnológicos. Ao mesmo tempo, é comum que as pessoas se questionem e sintam-se incapazes de modificar as situações que observam e vivenciam, sem que as práticas escolares consigam reverter tal percepção (Reis & Tinoca, 2018).

Desta maneira, a formação de jovens aptos para responder aos desafios da atualidade deve aliar conhecimentos que vão além de competências puramente técnicas para o mundo do trabalho, considerando valores e atitudes necessários para sustentação do próprio planeta e da vida em sociedade. “A educação deve contribuir para a autoformação da pessoa (ensinar a assumir a condição humana, ensinar a viver) e ensinar como se tornar cidadão” (Morin, 2003, p. 65).

Quando consideramos a divisão social do trabalho em qualquer categoria, compreendemos que cada profissão possui uma gama de habilidades específicas que qualificam seus profissionais e os distinguem dos demais componentes da sociedade, o que inclui a área do design. Logo, seu papel social é definido pelo conjunto de procedimentos e deveres que guiam o comportamento do

profissional na realização de suas atividades, buscando influenciar e agir colaborativamente para o desenvolvimento da comunidade (Braga, 2011).

O design é um campo de possibilidades imensas no mundo complexo em que vivemos. Por ser uma área voltada, historicamente, para o planejamento de interfaces e para a otimização de interstícios, ela tende a se ampliar à medida que o sistema se torna mais complexo e à medida que aumenta, por conseguinte, o número de instâncias de inter-relação entre suas partes (Cardoso, 2012, p. 234).

Assim, como alternativa para a continuidade do desenvolvimento de profissionais recém-formados em animação, com recursos à compreensão da responsabilidade de cada cidadão na construção de um mundo mais justo e sustentável, propomos a observação e intervenção numa CoP. Constituinte do projeto *Cola & Anima*, a comunidade é formada por ex-alunos de uma *Habilitação Técnica em Criação e Produção de Animações*, um dos segmentos do design. Sendo a investigadora cofundadora, mediadora e participante do projeto, o mesmo foi considerado terreno fértil para responder aos objetivos e questões norteadoras desta pesquisa.

No *Cola & Anima*, como uma expansão do espaço-tempo de convivência e aprendizado, o regime *blended-learning (b-learning)* e a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e de seus Recursos Educativos Digitais (RED) aparecem como facilitadores para o amparo e continuidade da CoP e para o atendimento das necessidades dos seus participantes (Meirinhos & Osório, 2006). Na partilha de informações e consolidação dos conhecimentos em animação digital 2D, há a aproximação com os desafios encontrados no mercado de trabalho de maneira mais contundente, pautando as ações do grupo na Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP). Desta forma, encontramos eco entre a prática profissional da área do design e a ação de projetar: parte de sua essência.

No âmbito da pesquisa, intensificamos a imersão em contextos de aprendizagem para promoção e discussão de projetos socioativistas, visando a criação e o desenvolvimento de animações. Numa perspectiva qualitativa que utiliza como procedimento a pesquisa-ação, buscamos apreender, com os instrumentos de recolha de dados desenvolvidos e metodologia adotada, as percepções dos participantes, o aperfeiçoamento de suas capacidades no período investigado e a própria estrutura e manutenção da CoP no projeto *Cola & Anima*. Nesse viés, os membros da CoP tiveram a oportunidade de aprimorar suas competências técnicas, valores e atitudes profissionais, reconhecendo-os como ferramentas para atuação na sociedade. Ao favorecer sua reflexão e abrir espaço ao diálogo, os participantes foram convidados a propor soluções e discussões e consolidá-las no desenvolvimento e divulgação de projetos de animação, reconhecendo seu papel na construção de um mundo melhor.

1.2. Contextualização do Estudo

Numa sociedade imediatista, acostumada à rápida geração de conteúdos e troca de informações, vislumbramos o desafio enfrentado pelas instituições de ensino e especialistas em educação. A formação concomitante de cidadãos e profissionais que correspondam às imposições do mercado de trabalho mantém-se num intrincado contexto, com constantes mudanças (Reis & Filho, 2019). Em contrapartida, estando o homem inserido de maneira indissociável no mundo, sua responsabilidade com a manutenção e transformação desse ambiente de (con)vivência e (sobre)vivência e, portanto, com os demais seres humanos e a natureza é iminente, devendo ser capaz de agir de maneira consciente e reflexiva nos seus círculos de atuação, que vão muito além das escolas ou empresas.

As mudanças de ordem tecnológica, científica, política, econômica e ambiental enfrentadas pelo mundo globalizado afetam diretamente a sociedade, sendo responsáveis pelos problemas complexos aos quais temos que responder. Ao mesmo tempo em que as descobertas e inovações nessas áreas trazem conquistas e impactam positivamente diversos setores, acarretam graves problemas individuais e coletivos, num processo iterativo onde é necessário que se busque o equilíbrio. Como resultado, vemos o conflito de interesses e um abismo cada vez maior entre as camadas sociais e as inclinações individuais, onde grupos minoritários detêm mais voz e recursos, muitas vezes em detrimento do bem comum. Surge assim uma necessidade cada vez mais pungente de consciência e reflexão, onde a educação deve despertar em cada sujeito a responsabilidade para a construção da cidadania e a reformulação das relações e projetos a níveis local e mundial (Guerreiro, 2006; Morin, 2011; Reis, 2016).

"O ritmo veloz com que hoje se processam os mais diferentes aspectos da vida em sociedade e a rapidez com que as próprias transformações ocorrem é outro dos aspectos mais marcantes da sociedade de informação" (Costa, 2011, p. 124), que vive cotidianamente essa ampliação de acesso aos mais diversos temas. Se faz necessário, para lidar com esse turbilhão de informações, aprender a filtrá-las de acordo com seus objetivos e interesses, exigindo que as instituições de ensino se adaptem a essa necessidade e os professores explorem novas alternativas metodológicas e ferramentas digitais. Essa mudança demanda tempo, apoio e políticas públicas, investimentos em equipamentos e na formação dos docentes, além de motivação pessoal dos envolvidos para tal esforço e aplicação (Almeida & Valente, 2011).

De acordo com as competências gerais da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento norteador das aprendizagens essenciais da educação básica no Brasil, e com os Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico (Ministério da Educação do Brasil, 2018a; Ministério da Educação do Brasil, 2000), dedicamos nesta investigação um olhar

cuidadoso para a formação de seres humanos integrais. Buscamos, assim, o aprimoramento das competências técnicas adquiridas ao longo do curso de *Habilitação Técnica em Criação e Produção de Animações* - desenvolvido e ofertado pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (Senac) no âmbito do Senac São Paulo, de maneira integrada à consolidação de cidadãos críticos e atuantes em suas realidades, com vistas ao uso das tecnologias e à promoção de aprendizagens significativas.

A tecnologia, para conferir maior efetividade às metodologias e se conectar às carências e anseios dos aprendentes, amplia seu papel e denota necessidade de aplicação aos processos de ensino-aprendizagem. Assim, para tornar os conteúdos mais palpáveis e interessantes, exige-se "atualizar de forma sistemática os documentos e as práticas educacionais a fim de que continuem relevantes para a formação de profissionais atentos ao seu tempo e preparados para a aceleração e as mudanças no mundo do trabalho" (Reis & Filho, 2019, p. 9).

Com a dificuldade de uma atualização constante de cursos e demais diretrizes condutoras da educação devido às políticas públicas, ao ritmo acelerado da sociedade e à deficiência em aproximar as práticas educativas da linguagem dos jovens e do mundo transdisciplinar e paradoxo que se descortina, cabe aos profissionais competentes, em especial aos professores, buscar alternativas para aproximar suas ações e conteúdos às novas perspectivas que os paradigmas culturais, científicos e tecnológicos instauraram. Logo, a aprendizagem focada nos alunos se destaca como uma ação valorativa que pode auxiliar a tornar a experiência educacional mais significativa e personalizada, partindo dos interesses, curiosidades e necessidades de cada indivíduo, com estilo predominante de aprendizagem, repertório e ritmo pessoais, desafiando o educador a "descobrir quais são as motivações profundas de cada um, o que o mobiliza mais para aprender, os percursos mais adequados para sua situação" (Morán, 2018, p. 3).

Segundo Lévy (1996, p. 72), vivemos em meio a "um caráter importante da virtualização: ao liberar o que era apenas aqui e agora, ela abre novos espaços, outras velocidades", onde, conectada "à emergência da linguagem, surge uma nova rapidez de aprendizagem". Desta forma, a participação em grupos de estudo e a própria utilização das TIC e dos RED para expansão do espaço-tempo da sala de aula revelam-se como alternativas para o atendimento das necessidades individuais, podendo complementar os conhecimentos adquiridos no curso presencial de *Habilitação Técnica em Criação e Produção de Animações* sem que se alterem os currículos. Não se trata da adoção de competências extracurriculares ou conteúdos obrigatórios, e sim de uma possibilidade aberta aos estudantes recém-formados para que, com recursos digitais e numa comunidade de prática focada, possam incrementar seu processo de estudo e dar continuidade ao seu desenvolvimento pessoal e profissional. "À medida que o mundo virtual aumenta em abrangência, a realidade parece desmanchar-se no ar. Em uma palavra, o "imaterial" passou a ser o fator decisivo em quase todos os domínios, mormente numa área

como o design" (Cardoso, 2012, p. 20), que abrange a animação como uma das possibilidades de atuação.

É pertinente, portanto, a qualquer modalidade de ensino, compreender e considerar as diversas formas de ensinar e aprender auxiliando na

ampliação dos horizontes da pedagogia, incorporando didáticas abertas e flexíveis por meio da mediatização das TIC, o que provoca mudanças na dimensão do espaço e do tempo da aula, do contexto de aprendizagem, das formas de comunicação, das modalidades de interação e dos modos de construção do conhecimento (Almeida, 2012, pp. 10-11).

Formando técnicos para atuação no mercado de criação e produção de animações, é interessante destacar o papel social atrelado à profissão, contida numa esfera de atuação que se preocupa com a maneira de comunicar e transmitir mensagens, neste caso, com a utilização da linguagem audiovisual. Despertar essa consciência de maneira a tangibilizar, por meio do próprio trabalho, um pensamento mais crítico e interventivo com a produção de conteúdos em prol da promoção de reflexões e de mudanças de atitude, a favor da coletividade, se faz cada vez mais presente nas discussões acadêmicas e profissionais (Braga, 2011; Freire, 1979).

Em consonância com uma tendência mundial que pode ser caracterizada, por exemplo, por meio da busca de concretização dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), onde 193 países se comprometeram a adotar uma agenda buscando avanços nas metas não alcançadas dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) - considerados, revistos e ampliados - esperamos, com este estudo, integrar-nos à discussão, favorecendo a reflexão e a ação dos participantes da pesquisa e, por que não, inspirando outras práticas educacionais.

Intencionamos, desta forma, contribuir com a avaliação de uma experiência educacional mais significativa e personalizada. Considerando a percepção de ex-alunos com relação à CoP que constituem no projeto *Cola & Anima*, propomos observar suas potencialidades para o aperfeiçoamento das competências, valores e atitudes obtidos durante o curso de *Habilitação Técnica em Criação e Produção de Animações* e de suas capacidades ativistas. Em regime *b-learning*, os participantes são estimulados a trabalhar por projetos desenvolvendo sua autonomia e criando condições para integração entre conhecimento e prática, com a constante troca de experiências e a adoção de temas relevantes às suas realidades e interesses.

Nessa dinâmica, não são considerados apenas os conteúdos pertinentes ao fazer profissional, mas também maneiras de fomentar as aprendizagens desses profissionais recém-formados. Ponderando sobre os diferentes ritmos e necessidades de estudo com recursos à tecnologia e às imposições emergentes na sociedade, visamos a formação global do ser humano. Buscando incentivar

abordagens socioativistas no cotidiano, esperamos que os participantes possam promover e utilizar sua profissão como ferramenta para melhoria e intervenção social.

1.3. Objetivos

1.3.1. Geral.

O objetivo geral desta dissertação consiste na busca pela resposta ao seguinte problema: *Como é possível desenvolver, simultaneamente, competências técnico-científicas de animação digital 2D, valores e atitudes e ativismo sociopolítico em uma comunidade de prática (CoP)?* Essa preocupação visa atender ao cenário apresentado, considerando a necessidade de educar para o mundo globalizado com estímulo ao exercício da aprendizagem contínua e da atividade profissional consciente de seu papel ativo na sociedade, com ênfase na área do design e na produção de animações.

1.3.2. Específicos.

Para esclarecer os objetivos específicos e nortear a investigação, pretendemos avaliar a percepção e desenvolvimento dos participantes de uma CoP em animação, no âmbito do projeto *Cola & Anima*. Para tanto, foram formuladas as seguintes questões orientadoras:

- a) *Qual o impacto da comunidade de prática no desenvolvimento de competências técnico-científicas de animação digital 2D e valores e atitudes?*
- b) *Qual o impacto da comunidade de prática nas percepções dos participantes acerca das suas competências de ativismo sociopolítico?*
- c) *Que potencialidades reconhecem os participantes na utilização de animações 2D como veículos de ativismo sociopolítico?*
- d) *Que dificuldades e obstáculos identificam os participantes na utilização de animações 2D como veículos de ativismo sociopolítico?*
- e) *Como manter e motivar uma comunidade de prática em regime b-learning que articule o desenvolvimento de competências técnico-científicas, valores e atitudes e ativismo sociopolítico? Que metodologias e Recursos Educativos Digitais (RED) podem ser utilizados?*

1.4. Organização Geral da Dissertação

Esta dissertação encontra-se dividida em sete capítulos. No primeiro capítulo - *Introdução*, buscamos contextualizar a pesquisa desenvolvida explicitando seu problema e questões norteadoras com base nos referenciais teóricos considerados, justificando suas motivações e principais temas trabalhados. Como último tópico, detalhamos ainda a presente organização geral do documento.

No segundo capítulo - *Enquadramento Teórico*, apresentamos a revisão bibliográfica realizada em função dos principais temas abordados e discutidos na dissertação, buscando fundamentar o desenvolvimento contínuo de competências técnico-científicas, valores e atitudes, e de cidadania ativa em profissionais recém-formados em uma *Habilitação Técnica em Criação e Produção Animações*. Abordamos o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) como aliados para uma aprendizagem mais significativa e para a continuidade dos estudos além do ensino formal, por meio da participação em uma Comunidade de Prática (CoP). Destacamos a necessidade trazida aos cidadãos, pelo mundo globalizado, da formação de uma consciência humana para intervenção social, ambiental, política, científica e tecnológica, que pode ser feita a partir do reconhecimento do próprio trabalho como ferramenta de atuação.

Em *A Animação como Ferramenta de Ativismo Sociopolítico* - terceiro capítulo, abordamos as principais características técnicas e a força de comunicação atrelada à animação enquanto produto audiovisual, destacando seu uso intencional para apresentação, discussão e proposição de soluções aos problemas do cotidiano da sociedade, aproximando os profissionais de suas realidades e estimulando sua participação ativa com o próprio trabalho. Abordamos as metodologias trabalhadas dentro do projeto *Cola & Anima*, os tipos de avaliação realizados e a divulgação das animações produzidas neste contexto.

No quarto capítulo - *Metodologia e Procedimentos*, apresentamos a fundamentação e descrição da metodologia científica e dos instrumentos de coleta de dados desenvolvidos e utilizados no decorrer desta pesquisa, justificando as escolhas realizadas a partir do problema de investigação. Apresentamos e descrevemos o contexto da investigação: onde e de que forma ela ocorreu, a instituição de ensino que a apoiou, o grupo de participantes e o professor/colaborador atuante no projeto *Cola & Anima*, e que também contribuiu para investigação. Além disso, expomos o sistema de análise utilizado para organizar e esclarecer os dados obtidos ao longo do processo.

No quinto capítulo - *Apresentação e Análise dos Dados*, como o próprio nome sugere, intencionamos evidenciar os dados recolhidos durante a pesquisa e seu cruzamento, considerando, neste processo interpretativo, o problema investigativo e suas questões orientadoras.

No sexto e penúltimo capítulo, *Conclusões do Estudo*, expomos os resultados obtidos na investigação de acordo com as respostas às questões e problema iniciais, apresentando reflexões acerca do impacto e relevância da pesquisa para a professora/investigadora nos campos pessoal e profissional, elucidando as limitações do estudo e trazendo perspectivas e ideias para sua ampliação e abordagens futuras.

Em *Referências* - sétimo e último capítulo, ordenamos a bibliografia e demais fontes consultadas e citadas na dissertação. Este item precede os *Apêndices*, que trazem os instrumentos de coleta de dados e os documentos não apresentados no corpo do texto principal.

2. Enquadramento Teórico

Para sustentar e trazer embasamento teórico-científico à investigação, realizamos o levantamento de referenciais teóricos publicados e distribuídos em meios físicos ou digitais, como livros, artigos científicos e websites (Silveira & Córdova, 2009). Buscando esclarecer os principais conceitos e metodologias considerados e aplicados, o enquadramento teórico trouxe entendimento e aprofundamento crítico mais abrangentes e atualizados acerca dos temas relevantes e concernentes ao estudo (Gray, 2012).

Assim, entendemos a relevância da revisão da literatura disponível como um passo incontestável, à medida em que evidencia, simultaneamente, "uma estrutura para estabelecer a importância do estudo e um indicador para comparar os resultados de um estudo com outros resultados" (Creswell, 2007, p. 46). Essa contribuição auxilia não apenas na introdução da investigação e seus objetivos, como também no seu relacionamento com os dados recolhidos por meio dos demais instrumentos, transformando-os "para além de um amontoado pouco sistemático e arbitrário de acontecimentos" (Bogdan & Biklen, 1994, p. 52), e trazendo-os à luz dos fundamentos teóricos.

2.1. Educação para uma Cidadania Ativa: Ensino Médio e Ensino Médio Técnico Profissionalizante

É inegável, ao redor do mundo, a consonância de pensamentos e esforços que traduzem a necessidade de uma formação global do cidadão, preocupada com a associação entre as diversas dimensões do ser humano e sua integração com o ambiente e os outros seres. Isso se faz presente nas premissas da educação atual, que compreendem a necessidade de preparar as pessoas para a resolução de problemas e a tomada assertiva de decisões. Se antigamente a educação restringia-se à transmissão de informações, hoje compreende uma missão muito mais complexa, visando o desenvolvimento de uma ampla gama de habilidades e competências essenciais para sobrevivência num mundo cada vez mais tecnológico, conectado, ambíguo e incerto.

Sendo assim, a educação

deve preparar os estudantes para que prosperem no mundo, e pode ser uma ferramenta poderosa para o progresso social. Se bem planejada, a educação pode contribuir para a formação de indivíduos mais capacitados e mais felizes e sociedades mais pacíficas e sustentáveis, com maior progresso econômico e mais equidade, compostas de pessoas realizadas em todas as dimensões do seu bem-estar (Fadel et al., 2016, p. 15).

Para Morin (2011), a globalidade na qual nos encontramos revela um intrincado desafio onde não podemos analisar, em separado, aspectos econômicos, políticos, sociológicos, psicológicos, afetivos e mitológicos. Cabe à educação a responsabilidade de desenvolver as capacidades da mente

humana de integrar e contextualizar as informações, transformando-as em conhecimentos aplicáveis à vida e à autoformação do indivíduo como cidadão solidário e responsável em relação ao seu meio. Mediante o desenvolvimento da aptidão e do uso da inteligência geral, inerentes à nossa espécie, é que conseguimos chegar à solução dos problemas mais específicos.

"Uma das grandes vantagens de reconhecer a complexidade do mundo é compreender que todas as partes são interligadas" (Cardoso, 2012, p. 42). Com a massiva presença de informações às quais diariamente temos acesso, é imprescindível que se desenvolvam habilidades comunicativas que permitam seu processamento. Essas capacidades podem nos levar a compreender a realidade numa perspectiva transformadora, fazendo com que os indivíduos se sintam mais preparados para agir de maneira crítica e reflexiva na sociedade. Flecha e Tortajada (2008) levantam essa discussão ao afirmar que, se pretendemos superar as desigualdades, precisamos centrar a educação numa aprendizagem dialógica, que promova o *diálogo igualitário*; a *inteligência cultural*, dando vasão à pluralidade da interação humana nos diversos campos sociais; a *transformação*, considerando as relações entre as pessoas e seu meio; a *dimensão instrumental*, voltada ao trabalho; a *criação de sentido* entre as aprendizagens e cada indivíduo; a *solidariedade*, como "expressão da democratização dos diferentes contextos sociais e da luta contra a exclusão derivada da dualização social" (p. 32); e a *igualdade de diferenças*.

Delors (2010) defende que "Perante os múltiplos desafios suscitados pelo futuro, a educação surge como um trunfo indispensável para que a humanidade tenha a possibilidade de progredir na consolidação dos ideais da paz, da liberdade e da justiça social" (p. 5), destacando-se como "um recurso privilegiado de construção da própria pessoa, além das relações entre indivíduos, grupos e nações" (p. 6).

Desta forma, entendemos o ato de educar como um processo dinâmico, que deve evoluir e manter-se em constante mutação, precisando ser revisto e reinventado para acompanhar as necessidades do mundo e assegurar sua relevância, dirigindo a educação e seus processos para mudança (Flecha & Tortajada, 2008; Morán, 2015). Nesse sentido, Gadotti (1994), Paiva et al. (2016), destacam o movimento histórico sofrido na educação, que passa da formação exclusiva do homem enquanto indivíduo para o social, o político e o ideológico, numa tendência universal que pondera sua não neutralidade e a extensão durante toda a vida.

Considerando a educação nessa perspectiva permanente, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), analisou as realidades de diversos contextos educativos e apontou os quatro pilares da educação do século XXI: *aprender a conhecer*, *aprender a fazer*, *aprender a conviver* e *aprender a ser*. Como *aprender a conhecer*, destacamos a necessidade de um aprendizado qualificado, onde os conhecimentos adquiridos sejam aplicáveis e permitam a

compreensão da vida humana e do mundo que nos cerca. Num raciocínio lógico e reflexivo, espera-se trazer à tona o prazer de descobrir e compreender, ou seja, devemos aprender a aprender, estudando em profundidade os assuntos e aproveitando as oportunidades que encontramos em várias fases da vida e situações distintas. O *aprender a fazer* abrange não apenas a qualificação profissional em termos técnico-científicos, mas ainda as relações interpessoais e o trabalho em equipe, promovendo a descoberta do outro e de projetos comuns para a prática das competências adquiridas. O desenvolvimento dessas aptidões auxilia na argumentação e solução de problemas e conflitos potenciais, flexibilizando as ações do sujeito para sua atuação enquanto profissional criativo, propositivo e inovador, com ligação direta ao *aprender a conviver*. A compreensão do outro, a percepção das interdependências e o respeito à diversidade ensinam a viver junto e a reconhecer-se no semelhante. No *aprender a ser*, desenvolvemos a autonomia, o discernimento e a responsabilidade, permitindo o entendimento do mundo e do papel de cada um como ator responsável, que deve agir de maneira criativa, crítica e justa (Michaliszyn, 2012; UNESCO, 2010).

No Brasil, o desenvolvimento dessas instâncias aparece nas competências gerais da educação básica, presentes e descritas na BNCC, onde "competência é definida como a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho" (Ministério da Educação do Brasil, 2018a, p. 8). Com tal definição, o documento norteador da educação nacional reconhece que a "educação deve afirmar valores e estimular ações que contribuam para a transformação da sociedade, tornando-a mais humana, socialmente justa e, também, voltada para a preservação da natureza" (Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República, 2013, p. 50), em consonância com o que se discute e espera à nível global. Esse alinhamento também é visível na adoção da *Agenda 2030* da Organização Mundial da Nações Unidas (ONU) para concretização dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), acordados na Cúpula das Nações Unidas em setembro de 2015, traduzindo o compromisso assumido pelos chefes de Estado e de Governo em áreas de suma importância para manutenção e desenvolvimento do planeta e da humanidade (Organização da Nações Unidas, 2015).

Quadro 1

Competências Gerais da Educação Básica no Brasil

- | | |
|---|---|
| 1 | Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva. |
| 2 | Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, |

elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.

3	Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.
4	Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.
5	Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.
6	Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.
7	Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.
8	Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.
9	Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.
10	Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

Nota. Retirado da BNCC (Ministério da Educação do Brasil, 2018a, pp. 9-10).

Com efeito, a BNCC considera os aspectos relativos à sociedade contemporânea buscando verter, em seus indicadores, a busca por uma formação centrada na observação de que cada indivíduo deve ser formado para "reconhecer-se em seu contexto histórico e cultural, comunicar-se, ser criativo, analítico-crítico, participativo, aberto ao novo, colaborativo, resiliente, produtivo e responsável" (Ministério da Educação, 2018, p. 14). Infelizmente, ao analisar a realidade de grande parte das escolas

brasileiras, principalmente do ensino público, tais aspectos parecem estar longe de ser concretizados. No nosso país de dimensões continentais,

convivemos com contextos educacionais tão diversificados que vão desde escolas onde os alunos ocupam grande parte de seu tempo copiando textos passados no quadro até escolas que disponibilizam para alunos e professores os recursos mais modernos da informação e comunicação. Entre esses extremos de diversidade, encontramos escolas que estão no século XIX, com professores do século XX, formando alunos para o mundo do século XXI (Barbosa & Moura, 2013a, p. 51).

Nos deparamos, pois, com a manutenção de um sistema de ensino ainda falho e antiquado, muitas vezes meramente instrucional e sem recursos materiais e à tecnologia. Observamos a falta de políticas públicas de incentivo à educação e grande desigualdade de oportunidades; professores despreparados, desmotivados e desvalorizados, sem diálogo com o poder público. Encontramos alunos desinteressados, com baixo aproveitamento e por vezes sem condições de saúde e alimentação, que não percebem eco entre os conteúdos que lhes são apresentados e a vida. Há ainda uma certa apatia e indiferença por parte da própria sociedade (Amaral, 2017; Marques et al., 2007). Em resumo, o mundo para o qual a educação - que a maioria de nós encontrou na escola e que ainda perdura - foi criada, não existe mais, exigindo novas posturas e criatividade dos educadores. As mudanças não param, e os currículos e documentos não conseguem acompanhar tal dinamicidade (Fadel et al., 2016; Lima, 2000; Lima & Rovai, 2015). Costa (2011) explicita, dentre as diversas dificuldades que as escolas enfrentam em pleno século XXI, o inegável impacto das tecnologias na busca por se adequar às exigências que a sociedade atual lhes impõe. Para o autor, são necessárias mudanças nas formas de ensinar, em um mundo conectado em rede que necessita de cidadãos ativos e capazes de refletir e solucionar problemas. "Reconhecer a complexidade do sistema já é um grande avanço. Se todos adquirirem alguma consciência do tamanho e do intrincado das relações que regem o mundo hoje, será possível caminhar coletivamente em direção a um objetivo, seja qual for" (Cardoso, 2012, p. 43).

Concentrando nossa atenção nos jovens do Ensino Médio a fim de direcionar os estudos para a faixa-etária mínima considerada na investigação, enfrentamos um problema histórico. A necessidade de ingressar no mercado de trabalho cada vez mais cedo, assumida pelas classes sociais mais baixas, provoca uma grave dicotomia entre escolarização e emprego: muitos estudantes abandonam os estudos pela necessidade de trabalhar, mas a obtenção de um bom emprego se torna cada vez mais distante à medida em que se exige maior qualificação do futuro empregado. Nesse sentido, a necessidade de políticas públicas que visem sanar ou ao menos minimizar essa realidade é cada vez mais latente. São necessárias oportunidades capazes de equiparar as chances de acesso à

educação e à possibilidade de diminuição das desigualdades, promovendo a mudança e propiciando a ascensão social desses jovens. Um dever do Estado, previsto na Constituição Federal e pautado na garantia de educação de qualidade a todos (Mello & Moll, 2019; Silva, 2019).

Sendo a última etapa da formação básica no Brasil, distribuída em três anos, o Ensino Médio considera a formação para o mundo do trabalho de maneira mais contundente na última atualização da Lei nº 13.415/2017 de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), que alterou

a carga horária mínima anual no ensino médio ampliando-a para 1000 horas, no prazo de cinco anos, e estabeleceu para essa etapa do ensino uma nova organização curricular que deverá contemplar a Base Nacional Comum Curricular - BNCC e a oferta de diferentes itinerários formativos, com foco em áreas de conhecimento e na formação técnica e profissional, o que possibilitará o fortalecimento do protagonismo juvenil no que se refere à escolha de seu percurso de aprendizagem e, também, à ampliação das ações voltadas à construção dos projetos de vida dos estudantes (Ministério da Educação do Brasil, 2018b, p. 3).

Isso demonstra esforços para responder à necessidade de reformulação escolar, tendo por base os cenários divergentes de oportunidades encontrados pelos estudantes. Com o *Programa de Apoio ao Novo Ensino Médio*, instituído por meio da Portaria nº 649 em 10 de julho de 2018, tem-se tentado orientar as escolas do país na elaboração e efetivação do *Plano de Implementação do Novo Ensino Médio*. Seu objetivo visa contemplar as alterações previstas na lei, como as premissas da BNCC, com destaque à igualdade de direitos na construção de um aprendizado conectado às competências que preparam para vida; o itinerário formativo que poderá ser escolhido pelos estudantes de acordo com seus interesses, para aprofundamento de suas aprendizagens; a ampliação da carga horária e do investimento do governo federal (Ministério da Educação do Brasil, 2018b).

Com o intuito de promover uma adequação às demandas de integração dos conhecimentos ao exercício da cidadania e às tecnologias, a reformulação procura atender às mudanças profundas na sociedade contemporânea e nas profissões ofertadas. Nesse cenário, é preciso garantir a permanência dos jovens nas escolas, com avanços em relação à qualidade do ensino e ações "articuladas a políticas públicas que proporcionem condições dignas de vida à população" (Mello & Moll, 2019, p. 267).

De acordo com a BNCC, ao assumir o compromisso de acolhimento dos jovens, as escolas precisam oportunizar a consolidação dos conhecimentos adquiridos nos anos do Ensino Fundamental com respeito às dinâmicas sociais, promovendo o autoconhecimento, o diálogo e respeito às diferenças e a apropriação das linguagens científico-tecnológicas para o fomento e disseminação do conhecimento, enfatizando a importância da continuidade dos estudos para o aprimoramento constante. Desta forma, devem:

- favorecer a atribuição de sentido às aprendizagens, por sua vinculação aos desafios da realidade e pela explicitação dos contextos de produção e circulação dos conhecimentos;
- garantir o protagonismo dos estudantes em sua aprendizagem e o desenvolvimento de suas capacidades de abstração, reflexão, interpretação, proposição e ação, essenciais à sua autonomia pessoal, profissional, intelectual e política;
- valorizar os papéis sociais desempenhados pelos jovens, para além de sua condição de estudante, e qualificar os processos de construção de sua(s) identidade(s) e de seu projeto de vida;
- assegurar tempos e espaços para que os estudantes reflitam sobre suas experiências e aprendizagens individuais e interpessoais, de modo a valorizarem o conhecimento, confiarem em sua capacidade de aprender, e identificarem e utilizarem estratégias mais eficientes a seu aprendizado;
- promover a aprendizagem colaborativa, desenvolvendo nos estudantes a capacidade de trabalharem em equipe e aprenderem com seus pares; e
- estimular atitudes cooperativas e propositivas para o enfrentamento dos desafios da comunidade, do mundo do trabalho e da sociedade em geral, alicerçadas no conhecimento e na inovação (Ministério da Educação do Brasil, 2018a, p. 465).

No que concerne ao desenvolvimento dos jovens como cidadãos, destacamos ainda que o documento norteador nos apresenta, entre outros pontos, a necessidade de:

- valorizar sua participação política e social e a dos outros, respeitando as liberdades civis garantidas no estado democrático de direito; e
- construir projetos pessoais e coletivos baseados na liberdade, na justiça social, na solidariedade, na cooperação e na sustentabilidade (Ministério da Educação do Brasil, 2018a, p. 467).

Isso demonstra que as diretrizes nacionais para o Ensino Médio parecem considerar as inquietudes e oscilações que os estudantes encontrarão fora das escolas, ao tentar se colocar no mundo do trabalho e enquanto pessoas na sociedade. O documento traz referenciais guiados pela proposição de uma nova educação voltada

a uma formação crítica, ampla e diversificada, como também à reflexão sobre o sistema social, buscando, desse modo, alternativas de desenvolvimento econômico com inclusão social, pautadas na ampliação da esfera pública e que expresse a máxima: “nenhum a menos”, sendo esta entendida na perspectiva de um mundo em que todos caibam (Mello & Moll, 2019, p. 268).

Fica clara, portanto, a importância do desenvolvimento de uma consciência voltada para ação, onde cada um encontre, durante seu aprendizado - que não se encerra nos anos dedicados à educação básica ou no ensino formal - a força e ferramentas para intervenção político-social em suas realidades. Vemos nesta ação uma dimensão política, exclusiva do ser humano, que se dá na intencionalidade dos nossos atos, nas escolhas e tomadas de decisão refletidas em função dos nossos valores, revelando nossa presença ativa no mundo (Lima & Rovai, 2015).

No entanto, como sabemos, a simples existência de documentos e diretrizes que tentem corrigir possíveis falhas no caminho do direito à educação e formação de qualidade, incluindo o ensino técnico profissionalizante, não garante sua plena aplicação e absorção.

Na prática, um decreto não resolve o problema de metodologias obsoletas ou inadequadas para os novos conteúdos. Um decreto a mais também não capacita professores em novos métodos de ensino nem dá às escolas a condição de organizar tempos e espaços necessários para inovações metodológicas (...) (Barbosa & Moura, 2013a, p. 54).

Continuamos tendo "muito o que aprender, experimentar e vivenciar para mudar de maneira efetiva o sistema de ensino atual, envelhecido e distante da realidade" (Fadel et al., 2016, p. 10).

Paulo Freire (1979) enfatiza a necessidade de uma educação que desenvolva a criticidade, que suscite a percepção de que quanto mais aprendemos, maior é a nossa responsabilidade de refletir sobre a realidade e promover mudanças, num compromisso de agir e transformar. Como defende o autor, "o trabalhador social humanista não pode transformar sua "palavra" em ativismo nem em palavreado, pois uma e outra nada transformam realmente" (p. 54). O termo *ativismo*, portanto, como coloca Reis (2020), carrega um conceito problemático que pode ser vinculado a ações violentas, extremistas e radicais ou até, no contexto acadêmico considerado por Freire (1979), relacionado a uma ação vazia, sem reflexão e embasamento. Nesta dissertação, no entanto, *ativismo* deve ser compreendido como um processo pautado na ação fundamentada e reflexiva, indo ao encontro dos ideais de consolidação do cidadão solidário e responsável em relação ao seu meio, trazido por Morin (2011).

Sendo o contexto um "requisito fundamental da ação social" (Johnson, 2011, p. 85), buscamos exaltar métodos coletivos e democráticos de discussão na busca de soluções concretas para problemas sociopolíticos em diferentes cenários (Reis, 2020), em conformidade com os documentos norteadores existentes. Por meio de práticas e metodologias ativas numa CoP, esperamos aliar o aprendizado técnico-científico à criação de projetos com temática ativista, empoderando os participantes ao dar-lhes condições de produzir conhecimento e gerar valor, utilizando seu trabalho de maneira crítica e ponderada.

Com a contemplação de uma formação técnica e profissional no Ensino Médio, espera-se que os programas educacionais desenvolvidos e ofertados enquanto itinerários formativos possam promover uma melhor qualificação dos estudantes, visando sua carreira e as exigências do mercado de trabalho com suas inovações e transformações contínuas, de acordo com as realidades locais (Ministério da Educação do Brasil, 2018a). Como as escolas podem se adaptar às mudanças propostas e aprovadas na Lei nº 13.415/2017 até 2022, ainda não temos pesquisas e dados que apontem sua influência. No entanto, segundo último levantamento do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb), no ano de 2019 o Ensino Médio registrou crescimento histórico, atingindo 4,2 pontos, a maior evolução após quatro anos de estabilidade. Medido a cada dois anos, o Ideb é o principal indicador de qualidade da educação brasileira, sendo calculado a partir dos dados sobre aprovação do Censo Escolar e dos resultados do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (Saeb). Apesar da melhoria, o país ainda ficou longe de sua meta de 5,0 pontos para o período, observando-se grande variabilidade entre as regiões. Vale ressaltar ainda a amplitude do próprio índice, que considera valores entre 0 e 10 (Diretoria de Estatísticas Educacionais, 2020).

No Brasil, o Ensino Técnico também é ofertado e desenhado de maneira autônoma por entidades educacionais, segundo orientações dos *Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico* para cada área do saber, podendo ser cursado por alunos que tenham finalizado ou estejam cursando o Ensino Médio regular, como alternativa complementar aos estudos e foco prático na aprendizagem de uma profissão. De acordo com o documento, preza-se pela essência da atividade educacional centrada no aprender, por meio do desenvolvimento de competências que articulam conhecimento, habilidades, valores e atitudes, considerando a contemporaneidade e o futuro no exercício da aprendizagem (Ministério da Educação do Brasil, 2000). Os participantes desta investigação se enquadram como ex-alunos dessa modalidade, tendo cursado uma habilitação técnica de nível médio em animação e sendo integrantes da CoP do projeto *Cola & Anima*. Alguns dos participantes já atuam profissionalmente na área do design, desenvolvendo trabalhos com animação. Outros procuram oportunidades e realizam projetos esparsos enquanto estudam e/ou trabalham formalmente em outras ocupações.

À parte os documentos, para que a educação efetivamente prepare cidadãos profissionalmente competentes e ativos na sociedade, capazes de digerir um emaranhado de informações muitas vezes desconexas e sem fundamentação, cada um de nós precisa assumir sua responsabilidade na tradução da literacia científica introduzida pelas escolas. É preciso aliá-la às situações do cotidiano, a partir de um olhar inovador que busque a solução dos problemas centrais da sociedade. Nesse sentido, as escolas e seus sujeitos, idealmente, deveriam proporcionar uma integração entre os conteúdos, competências e habilidades desenvolvidos e a vida dos alunos em suas

famílias e comunidades (Lima & Rovai, 2015), num compromisso social para que eles deixem de ser apenas consumidores do conhecimento e passem a confrontá-lo e a construí-lo (Azhinhaga & Reis, 2016).

"Todos os processos de organizar o currículo, as metodologias, os tempos, os espaços precisam ser revistos e isso é complexo, necessário e um pouco assustador, porque não temos modelos prévios bem sucedidos para aprender" (Morán, 2015, p. 31). Para tanto, são necessárias propostas e modelos de ensino que permitam a plena comunicação com os jovens, com a adoção de estratégias e metodologias que aproximem seu cotidiano da sala de aula e articulem os saberes técnico-científicos com as competências ligadas à cidadania, fazendo com que sejam sujeitos da própria educação (Freire, 1979), proponham temas, discutam ideias e transformem a realidade.

2.2. Comunidades de Prática e Metodologias Ativas com Foco na Aprendizagem Baseada em Projetos

O reconhecimento das necessidades de inovação nas práticas educacionais destacou o desenvolvimento de estudos ligados ao conceito de comunidade na educação, onde a aprendizagem é compreendida como parte dos hábitos sociais. A ideia de colaboração na construção do conhecimento, considerando a partilha de experiências e diferentes saberes não é, todavia, um conceito moderno. Ele se constrói como parte da estrutura das sociedades, desde as mais antigas, tendo povoado diversas teorias de abordagem humanista e estando presente em autores como Carl Rogers, Vygotsky e Dewey (Catela, 2011; Wenger et al., 2002).

Ferreira e Flores (2012) apontam que a "noção de comunidade tem sido uma das mais ambíguas e fluidas do discurso educacional, particularmente no contexto das reformas educativas contemporâneas" (p. 201). Assim, ressalta-se aqui a consciência de que o processo de formação do indivíduo é permanente e ocorre tanto de maneira individual quanto coletiva, não se encerrando no ambiente escolar (Flecha & Tortajada, 2008). Nesse sentido, abarcamos o conceito de Comunidade de Prática (CoP) defendido por Etienne e Beverly Wenger-Trayner (2015), sendo descrito pelos autores como "groups of people who share a concern or a passion for something they do and learn how to do it better as they interact regularly" (p. 1) e ganhando notoriedade no contexto da aprendizagem situada (Meirinhos & Osório, 2006).

A CoP constitui, portanto, "um sistema de aprendizagem social no qual os seus membros se reúnem e interagem motivados por interesses profissionais comuns e pelo desejo de melhorar a sua prática" (Reis et al., 2018, p. 258), podendo também ser reconhecida como comunidade de aprendizagem ou de aprendentes (Tinoca et al., 2015) e estando presente em todos os lugares (Ferreira & Flores, 2012; Wenger et al., 2002; Wenger-Trayner & Wenger-Trayner, 2015).

Para Johnson (2011), as comunidades de prática são redes de conhecimento onde a comunicação é facilitada e os indivíduos participantes buscam filtrar informações e definir estratégias, colaborando na geração de novos conhecimentos. Desta forma, para que atuem na complexidade do presente, respondendo aos avanços e problemáticas da sociedade atual, os integrantes de uma CoP interagem regularmente e trocam experiências e ideias sobre seus saberes e valores partilhados, estabelecem relações, promovem discussões e negociam ativamente seus significados, comprometendo-se de maneira horizontal com a construção de um conhecimento que é, ao mesmo tempo, individual, coletivo e dinâmico (Dias, 2008; Reis et al. , 2018; Tinoca et al. 2015; Wenger et al., 2002; Wenger-Trayner & Wenger-Trayner, 2015).

Assim, "não podemos ignorar as potencialidades educativas do conceito e das relações e práticas do tipo comunitário, tenham elas lugar na escola, no trabalho, no bairro ou noutros espaços de sociabilidade" (Ferreira & Flores, 2012, p. 209). Tendo como objetivo o aperfeiçoamento e a constituição de conhecimentos mais sólidos, as comunidades de prática concretizam-se no "auxílio mútuo e processos de aprendizagem colaborativos" (Meirinhos & Osório, 2006, p. 6), aconteçam eles em ambientes presenciais e/ou virtuais.

Nesse aspecto, encontramos na CoP um horizonte para responder aos desafios da educação, onde enfocamos o ensino de nível médio profissionalizante no tocante à investigação. Com suas estruturas e princípios, que "partem de um conceito de educação integrada, participativa e permanente" (Flecha & Tortajada, 2008, p. 34), podemos dar sentido às propostas pedagógicas e às práticas relacionadas às atividades profissionais, visando a participação ativa e fundamentada dos indivíduos em todo o processo: da aquisição do conhecimento à atuação na própria sociedade. A proposição de ideias e temas, a argumentação, a partilha de práticas, valores e normas, seja na escola ou fora de seus limites, e o sentimento de pertença figuram sua estruturação e estimulam o aprendizado. Para Tinoca et al. (2015), trata-se de uma longa colaboração continuada, cuja efetivação depende de três elementos: "a constituição de um domínio de interesse comum; uma comunidade de membros comprometidos com relações estabelecidas; e um corpo de conhecimentos, métodos, histórias, casos, ferramentas e documentos que sustentem o trabalho da comunidade" (p. 123).

Ferrada e Flecha (2008) definem que essas comunidades visam a aquisição e construção de conhecimento de qualidade para todos, num modelo dialógico que trabalha novas perspectivas para conceitos como educação, currículo, aprendizagem, didática e avaliação, num projeto de transformação educativa e sociocultural.

Como explicitado, as comunidades de prática despontam como importantes aliadas para o aprendizado contínuo, onde a interação motivada por interesses comuns e que se dá, à longo prazo, promove o desenvolvimento de todos os membros, considerando suas vivências e suas habilidades

técnicas e de comunicação, fora dos limites encontrados na educação tradicional. Nestas comunidades, experiências coletivas e estratégias traduzidas em práticas concretas buscam a inovação e a aplicação direta dos conhecimentos partilhados no cotidiano profissional dos participantes (Tinoca et al., 2015). Projetos como o *IRRESISTIBLE*, envolvendo 12 parceiros de 10 países distintos; o *SAILS*, que integrava 14 instituições de 12 países europeus; e o *We Act*, sediado em Portugal com participações de seis países diferentes, dinamizados pelo Instituto de Educação da Universidade de Lisboa e relacionados à ciência e ao ativismo (Reis et al., 2018); assim como o *Comunidades Virtuais* do Departamento de Educação (DEDC) do Campus I da Universidade do Estado da Bahia, em Salvador (Azevedo, 2016); e o projeto *DEMULTS*, da Universidade Federal de Pernambuco, em Recife (Falcão et al., 2017), voltados a jogos digitais, no Brasil; são exemplos das potencialidades da organização e manutenção desse tipo de coletividade para aprendizagem significativa e continuada.

Na vertente da CoP portuguesa do projeto *IRRESISTIBLE*, foram conquistados, de maneira geral, a construção de conhecimentos acerca de tópicos científicos atuais e do conceito de investigação e inovação responsáveis. Relacionados a eles, destacam-se o desenvolvimento de competências e atitudes na promoção de reflexões compatíveis à equidade de gênero e ao envolvimento dos cidadãos nesse processo, contando com a participação de educadores e professores em ciência, cientistas e um especialista convidado ligado à concepção de exposições. No projeto *SAILS*, por sua vez, a CoP oportunizou a formação profissional continuada em contribuição à formação presencial. Seu objetivo visava apoiar os professores europeus na adoção de atividades de natureza investigativa e no desenvolvimento de estratégias de avaliação, considerando alunos com idades entre 12 e 18 anos de idade (Reis et al., 2018). Na experiência do projeto *We Act*, destacamos as potencialidades da CoP reconhecidas por professores de todos os níveis de ensino e de vários países, que "unidos pela convicção de que através da participação colaborativa e contínua em iniciativas de ação sociopolítica, tanto os alunos como os professores desenvolvem as competências necessárias para uma cidadania mais ativa numa sociedade mais democrática e socialmente justa" (Idem, p. 268).

Nas experiências brasileiras, visualizamos os resultados dos projetos *Comunidades Virtuais* e *DEMULTS*, onde sublinhamos a dinâmica dos grupos. Com a participação de profissionais de diversas áreas de atuação correlatas ao desenvolvimento de jogos, a promoção do diálogo entre os saberes e o compartilhamento de conhecimentos e vivências demonstraram, no *Comunidades Virtuais*, a relevância das práticas comunitárias de sua CoP (Azevedo, 2016). Já no projeto *DEMULTS*, verificou-se no contato com profissionais mais experientes a evolução de estudantes em contexto educacional, mobilizando aspectos como a autonomia e o engajamento na produção de jogos (Falcão et al., 2017).

Os projetos destacados demonstram algumas das possibilidades de aprendizagem encontradas na constituição de comunidades de prática, aproximando-se da investigação por sua relação socioativista ou com a área de jogos, integrada ao design. Não encontramos, no entanto, estudos semelhantes envolvendo estudantes e/ou profissionais com ênfase em animação. Numa visão ampla, referimos os esforços partilhados na busca por inovação nas práticas de ensino-aprendizagem e aperfeiçoamento profissional, num apoio mútuo entre os participantes de suas respectivas comunidades em prol da dissolução de insucessos, da experimentação de alternativas criativas e de compartilhamento de experiências, promovendo desenvolvimento individual, coletivo e social de maneira simultânea e significativa.

Enquanto educadores, entendemos a necessidade de atualização constante com relação às metodologias de ensino, buscando ferramentas para um diálogo mais aberto com os educandos e práticas pedagógicas mais eficientes. É necessário, pois, encontrar maneiras de formar cidadãos capazes de trabalhar em equipe e inferir sobre problemas reais de maneira crítica, criativa e ponderada. "A escola do século 21 deve priorizar e estimular ligações sociais e experimentações, permitindo que todos os indivíduos se engajem com o aprendizado e encontrem suas paixões e papéis mais amplos na sociedade e no mundo" (Diniz & Senna, 2016, p. 9).

As metodologias ativas desenham-se como ações pedagógicas que se adequam às circunstâncias apresentadas (Camargo & Daros, 2018), partindo de diversos modelos e diferentes estratégias para o seu emprego. Encontramos grande variedade de metodologias ativas pautadas no ensino-aprendizagem e, embora operacionalizadas de diferentes maneiras, elas convergem ao desafiar os estudantes com problemas que exigem a mobilização de seu potencial intelectual para compreendê-los e ou/superá-los, à medida em que estudam e adquirem mais conhecimento. Elas podem acarretar benefícios e implicar estímulos nos vários níveis educacionais (Paiva et al., 2016), incluindo sua aplicação em contexto nas comunidades de prática.

A educação é forçada a repensar seus modelos, pois os métodos tradicionais de ensino e aprendizagem não conseguem atender necessidades de formação como: aprendizagem mais significativa e contextualizada, o desenvolvimento de metodologias efetivas de formação de competências para a vida profissional e pessoal; e também uma visão mais transdisciplinar do conhecimento (Amaral, 2017, p. 4).

As metodologias ativas, aliadas ao uso da TIC, surgem como possibilidades concretas para expandir as fronteiras do ensino e facilitar seu processo, orientando uma experiência de aprendizagem mais relevante e profunda para o indivíduo, que se torna capaz de dar significado às suas descobertas (Bernini, 2017; Camargo & Daros, 2018). Numa época em que um novo tipo de aluno pede um tipo

diferente de professor, num relacionamento de reciprocidade que exige, ao mesmo tempo, um olhar mais apurado para as individualidades,

é adequado repensar maneiras de promover uma educação de qualidade e também propor metodologias ativas, assim como pensar em um modelo atraente mediado por tecnologias para que o estudante se mobilize e protagonize seus conhecimentos, motivando-se a continuar aprendendo ao longo da vida (Salve & Freire, 2017, p. 120).

Com o intuito de propiciar a autonomia dos educandos, seja em ambientes formais ou informais de ensino, em modalidades presenciais, semipresenciais ou à distância, a utilização das metodologias ativas, em consonância com a manutenção de comunidades de prática, pode suscitar o estímulo a propostas mais contundentes e atentas às necessidades atuais.

Buscando promover uma postura mais colaborativa, reflexiva e crítica, o uso de metodologias e propostas que favoreçam nos aprendentes a "curiosidade, estimulando na tomada de decisões individuais e coletivas, provenientes das atividades oriundas da prática social e em contextos dos alunos" (Amaral, 2017, p. 5), desenha-se como uma estratégia para redimensionar a educação na contemporaneidade. O uso da problematização enquanto metodologia de ensino-aprendizagem aproxima a realidade dos estudantes das informações que eles obtêm no processo, fazendo-os ressignificar seus saberes anteriores e aprendizado atual na construção ativa do conhecimento (Bernini, 2017; Fialho & Machado, 2017).

Pode-se dizer que as metodologias ativas buscam desenvolver o aprendizado, utilizando parâmetros reais ou simulados, construindo processos interativos de conhecimento, de análise ou de pesquisa. Desse entrelaçamento decorre a tomada de decisões individuais ou coletivas com a finalidade de encontrar soluções para um determinado problema (Dias & Chaga, 2017, p. 39).

Assim, nesse tipo de metodologia, os alunos interagem com os conteúdos desenvolvendo uma aprendizagem participativa, onde são protagonistas. Os assuntos deixam de ser transmitidos pelo professor - que assume o papel de orientador e facilitador do processo - e passam a ser explorados, discutidos, analisados e sintetizados pelos estudantes, que combinam e relacionam as informações para compreensão e resolução de problemas complexos. Essa atuação propicia a formação de indivíduos mais confiantes em suas capacidades de tomada de decisão e na transposição do que foi assimilado para a prática em situações reais, trabalhando competências de comunicação e relacionamento e autenticando sua autonomia na reflexão e ação, enquanto caminham para construção de saberes significativos (Barbosa & Moura, 2013a; Paiva et al., 2016).

Entre as metodologias ativas destacamos nesta dissertação a Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), utilizada nas práticas da CoP aqui analisada. Nesta metodologia, os indivíduos

desenvolvem competências para reconhecer um problema e têm a oportunidade de buscar possíveis soluções, vivenciando uma educação emancipatória e protagonizando sua aprendizagem ao exercer funções de liderança ou subordinação, orientadas à elaboração de um produto final. Em atividades individuais e em equipe, experienciam diferentes abordagens e exercitam ativamente a ressignificação das informações adquiridas na construção e aplicação concreta dos conhecimentos, onde "teoria e prática entram em sinergia, atingindo outro aspecto das metodologias ativas, a Aprendizagem Significativa" (Chaga & Boppré, 2017, p. 57).

De acordo com Bender (2014), a ABP permite a observação e abordagem de problemas e questões reais, relevantes aos aprendentes, de maneira colaborativa. Embora não seja uma metodologia nova, tem-se destacado como uma abordagem cada vez mais considerada e salientada, "à medida que os educadores e os líderes empresariais procuram maneiras de permitir que os educadores avancem e desenvolvam as habilidades dos alunos em tecnologias, resolução de problemas e cooperação" (p. 10). Corroborando com essa visão, Morán (2015) ressalta que, "Quanto mais aprendamos próximos da vida, melhor. As metodologias ativas são pontos de partida para avançar para processos mais avançados de reflexão, de integração cognitiva, de generalização, de reelaboração de novas práticas" (p. 18).

Partindo de problemas da realidade e interesse dos alunos, a ABP se consolida como uma prática mais motivadora, onde as ações para elaborar o desenvolvimento dos projetos são acordadas em grupo. Nesse sentido, os educandos realizam, continuamente, sua autoavaliação e a avaliação do desempenho da equipe, pesquisando, confrontando situações inesperadas e buscando soluções. No processo, boa parte do tempo é empregada no aprofundamento dos temas necessários para completar o trabalho estipulado, ensinando aos outros o que foi aprendido e aprendendo mutuamente (Bender, 2014; Buck Institute for Education, 2008), em consonância com o que se vivência numa comunidade de prática.

Devido às necessidades de adaptação a ambientes criados pelas tecnologias contemporâneas, o futuro de muitas organizações humanas passa a depender da capacidade de conceber, planejar, executar e avaliar atividades orientadas para projetos. Esta previsão se deve ao fato de que os processos envolvidos no trabalho com projetos proporcionam a estrutura, o foco, a flexibilidade e o controle adequados para a realização de mudanças e introdução de inovações, dentro de prazos e recursos limitados, com melhores resultados (Barbosa & Moura, 2013b, p. 17).

Com maior envolvimento e interesse nos conteúdos de aprendizagem e em problemas complexos e atuais, o desempenho e desenvolvimento cognitivo dos alunos aumenta, evidenciando a ABP como uma estratégia de ensino condizente ao século XXI. Barbosa e Moura (2013a) destacam seu

papel favorável ao desenvolvimento dos objetivos da educação profissional, ressaltando sua aplicabilidade em práticas inovadoras e contextualizadas que se aproximam da realidade do mundo do trabalho, tendo por base a conceituação necessária à área do conhecimento em questão. Para os autores, os alunos envolvidos nesta metodologia "vivenciam experiências de aprendizagem muito positivas e o conhecimento adquirido por essa via é de um valor inquestionável em seu processo formativo" (p. 65).

Pesquisas realizadas por Santin (2017) e por Diedrich (2017) com turmas de cursos técnicos profissionalizantes validam esse entendimento. Os resultados revelam que os discentes aprovaram o método e declararam maior assimilação de conhecimento, numa relação mais palpável entre teoria e prática profissional. Em contrapartida, precisamos reconhecer a necessidade de um esforço maior e de participação ativa por parte dos alunos e professores para que esta metodologia seja eficaz, estimulante e prazerosa, com cada um assumindo seu papel (Santin, 2017). A ABP exige a promoção de propostas interdisciplinares que desafiem os alunos e sustentem os assuntos, considerando e ampliando suas capacidades e habilidades anteriores (Bender, 2014; Buck Institute for Education, 2008), o que presume a dedicação dos envolvidos.

A ABP configura-se, portanto, como um instrumento capaz de viabilizar a formação integral do ser humano, já que "todo o projeto é uma atividade eminentemente instrutiva. Participar da execução de um projeto enriquece o acervo pessoal (e institucional) com novas experiências, conhecimento e habilidades" (Barbosa & Moura, 2013b, pp. 16-17).

Além da já referida necessidade de aproximação com a realidade, com a consideração de situações de vida que deem suporte ao objetivo central do projeto, Barbosa e Moura (2013a, 2013b) apontam quatro pilares comuns a qualquer tipo de trabalho por projeto: a liberdade de escolha do tema, aberto à negociação; o desenvolvimento do trabalho em equipe; a possibilidade de utilização de múltiplos recursos, que também podem ser providenciados pelos estudantes; e a socialização dos resultados obtidos. Os autores ressaltam ainda a importância de que o projeto contenha uma finalidade útil, para que todos percebam nele um sentido real, e possua uma definição de tempo para sua concretização.

Devido às necessidades de adaptação a ambientes criados pelas tecnologias contemporâneas, o futuro de muitas organizações humanas passa a depender da capacidade de conceber, planejar, executar e avaliar atividades orientadas para projetos. Esta previsão se deve ao fato de que os processos envolvidos no trabalho com projetos proporcionam a estrutura, o foco, a flexibilidade e o controle adequados para a realização de mudanças e introdução de inovações, dentro de prazos e recursos limitados, com melhores resultados (Barbosa & Moura, 2013b, p. 17).

Quando voltamos nossa atenção ao ensino técnico profissionalizante, a necessidade de uma aprendizagem significativa e contextualizada, orientada para o uso da TIC, se revela ainda mais pungente. É necessário que o ensino "favoreça o uso intensivo dos recursos da inteligência, e que gere habilidades em resolver problemas e conduzir projetos nos diversos segmentos do setor produtivo" (Barbosa & Moura, 2013a, p. 52). Com recursos às metodologias ativas e à ABP, os estudantes desenvolvem a capacidade de entender sua realidade e percorrer suas possibilidades de maneira autônoma, estruturando um futuro baseado na equidade, conforme as demandas contemporâneas (Camargo & Daros, 2018). É necessário, ao profissional que se constrói, responder às exigências do mundo do trabalho, sinalizando, além do conhecimento técnico factível à sua área, competências e habilidades que lhe permitam atuar com proatividade, adaptando-se rapidamente às transformações, demonstrando disciplina, autoconhecimento e bom relacionamento em equipe (Bernini, 2017, pp. 104-105).

Assim, durante o aprendizado que se dá ao longo da vida, o "profissional deve ir ampliando seus conhecimentos em torno do homem, de sua forma de estar sendo no mundo, substituindo por uma visão crítica a visão ingênua da realidade, deformada pelos especialismos estreitos" (Freire, 1979, p. 21). O trabalho por projetos provoca à pesquisa, estimula a criatividade e abre caminho para uma aprendizagem ampla e contextualizada nos temas relativos à sua área de escolha profissional, articulando diferentes competências para realização de um produto final, condizente à sua profissão, e com objetivos que vão além da sala de aula (Salve & Freire, 2017), concordando com as ações de uma CoP e relacionando-se às etapas de trabalho que constituem a criação e produção de animações.

2.3. O Projeto *Cola & Anima* e as Tecnologias de Informação e Comunicação

Cola & Anima é o nome de um projeto nascido na área de design do Senac Lapa Scipião, instituição de ensino da cidade de São Paulo, no estado de São Paulo, Brasil. Com o intuito de reposicionar a área e torná-la referência, ao passo em que se intencionava reforçar tópicos importantes da proposta pedagógica da escola, o projeto deu vazão à formação de uma CoP em regime *b-learning*, com foco em animação.

Formada até o presente momento pelos dois professores idealizadores, sendo um deles a investigadora, e por alunos concluintes do curso de *Habilitação Técnica em Criação e Produção de Animações* - oferecido individualmente ou como qualificação técnica integrada ao curso de *Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio em Multimídia* - o grupo cria e gere projetos em reuniões presenciais e com recursos à distância, visando promover aprendizagens múltiplas a partir do aprimoramento conjunto das técnicas e competências adquiridas ao longo da formação. Assim, os participantes do projeto possuem acesso aos equipamentos e instalações do Senac Lapa Scipião para

realização dos encontros presenciais, além de apoiar-se e manter a comunicação assíncrona com o uso das TIC e suas aplicações enquanto RED.

Em consonância com as práticas educativas que discutem a educação do presente e do futuro, dentro e fora da instituição Senac São Paulo, buscamos, junto aos participantes do *Cola & Anima*, maior personalização da aprendizagem. A ampliação de sua capacidade produtiva e de estudo está ligada ao estímulo contínuo do desenvolvimento de sua autonomia, permitindo que cada um pondere, proponha e decida sobre o que aprender, onde e quando (Costa et al., 2017). No surgimento das propostas, cada indivíduo tem a liberdade de decidir se deseja ou não se engajar, de acordo com suas necessidades, interesses e possibilidades dentro dos contextos apresentados.

A potencialização das aprendizagens é possível, neste cenário, pelo emprego direto das TIC e dos RED no dia a dia do projeto. O uso das ferramentas digitais visa dar aos membros do *Cola & Anima* maior protagonismo em seu aprendizado (Costa et al., 2012), explorando e ampliando seus saberes e oportunidades de contato, tempo e espaço de formação, a fim de fomentar os processos de ensino-aprendizagem e dialogar com sua faixa-etária, predominantemente jovem, e o contexto da sociedade atual. Estamos todos munidos desses recursos num cotidiano em constante transformação, o que exige que as escolas e os profissionais da educação busquem paralelos que reflitam esse cenário dentro e fora das salas de aula, tornando os ambientes e as situações de ensino propostas mais atraentes e relevantes aos estudantes e sua realidade. De acordo com Costa et al. (2017),

talvez nunca como hoje seja possível ambicionar mudanças efetivamente substanciais no modo como se ensina e como se concretiza a aprendizagem. Fundamentalmente por duas ordens de razões. Em primeiro lugar, pelo elevado potencial que, do ponto de vista pedagógico, se lhes reconhece a diferentes níveis, nomeadamente em termos de facilidade de acesso à informação, enquanto meio de comunicação e colaboração entre as pessoas, como ferramenta de criação de conhecimento e como meio de expressão pessoal. Em segundo lugar, porque pela primeira vez na secular história de utilização de tecnologias na Escola, estamos perante ferramentas que têm nos alunos, e não nos professores, os seus utilizadores preferenciais (p. 210).

Acreditando na formação integral das pessoas e buscando investir na construção profissional dos estudantes, mesmo depois da conclusão do curso, o *Cola & Anima* carrega uma proposta de educação continuada e colaborativa. Para o constante estímulo do desenvolvimento do pensamento crítico, seja para análise e escolha de temas e conteúdos significativos, seja para o debate de ideias e resultados, as TIC apresentam-se como instrumentos indispensáveis para comunicação e manutenção do grupo.

O que a tecnologia traz hoje é integração de todos os espaços e tempos. O ensinar e aprender acontece numa interligação simbiótica, profunda, constante entre o que chamamos mundo físico e mundo digital. Não são dois mundos ou espaços, mas um espaço estendido, uma sala de aula ampliada, que se mescla, hibridiza constantemente (Morán 2015, p. 16).

Suas possibilidades despontam, portanto, como alternativas de incremento às diversas formas de aprender dos alunos, à medida em que as entendemos como ferramentas cognitivas que os ajudam "a pensar e a resolver problemas, mas também a criar e a expressar-se ou a interagir e colaborar com os outros" (Costa et al., 2012, p. 31). Na construção individual e coletiva do conhecimento, as TIC configuram-se, ainda, como meios para atuação e interferência na sociedade, possibilitando, além da troca de mensagens e experiências entre os membros do grupo, a divulgação dos projetos por eles produzidos e que possuem, muitas vezes, discussões da sociedade atual, campanhas de incentivo, denúncias, posicionamento sociopolítico e propostas de mudança para seu entorno.

Estando a investigação situada em meio à pandemia mundial da covid-19, as TIC ganharam ainda mais importância para continuidade do projeto *Cola & Anima* e concretização das intervenções propostas por esta pesquisa. O fato de que "as novas tecnologias facilitam a comunicação no tempo e no espaço" (Johnson, 2011, p. 23) permite a preservação do grupo e dos interesses comuns à CoP, mesmo frente à recomendação de distanciamento físico como medida de prevenção ao coronavírus. A emergência de saúde e as turbulências políticas e sociais enfrentadas pelo mundo, com destaque para o Brasil, motivaram o reconhecimento da necessidade de atuação na sociedade, trazendo à tona temas socioativistas de maneira mais pungente e estimulando sua consideração pelo grupo, o que foi reforçado pelas ações da investigadora. O trabalho por projetos que abordam essas temáticas de maneira próxima à vida dos participantes e a possibilidade de se posicionar frente aos questionamentos levantados, serviram como estímulos para pesquisa e atuação por meio das redes sociais, visando a disseminação dos resultados das animações produzidas.

No que tange ao desenvolvimento desses produtos audiovisuais, a integração das TIC, desde a concepção do currículo do curso de *Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio em Multimídia*, onde se concentra a *Habilitação Técnica em Criação e Produção de Animações* do Senac São Paulo, é notável, fazendo parte das necessidades inerentes à formação do profissional.

O desenvolvimento de aplicações para internet e mobile tem demandado profissionais com conhecimentos técnicos para atuar em projetos integrados de multimídia, que dominem ferramentas digitais para trabalhar com criação, implantação e gerenciamento de recursos de texto, imagem, vídeo e animação, permitindo-lhes atuar desde a fase do planejamento até a

finalização de produtos comunicacionais e de arte digital, com interfaces que possibilitem interatividade e com ênfase em web (Senac São Paulo, 2018, p. 5).

O próprio conhecimento exigido pelo mercado de trabalho passa pela manipulação e domínio de *softwares* gráficos de produção e criação de produtos digitais. Naturalmente, este fato exige professores e instituições que invistam em equipamentos, na exploração da tecnologia e na constante capacitação docente, facilitando o reconhecimento das potencialidades das TIC e sua efetiva incorporação às atividades. Desta forma, todos os integrantes da CoP possuem familiaridade com as TIC e seus recursos, tendo o domínio facilitado das ferramentas propostas e sentindo-se confortáveis em sua manipulação e na proposição de outras.

Nesse sentido, a opção pelo trabalho em regime *b-learning*, ou seja, numa modalidade mista de ensino, tem facilitado as ações dentro do projeto *Cola & Anima*. Parte do processo de ensino-aprendizagem preconizado pela comunidade concretiza-se no modelo presencial e parte à distância, numa relação de complementaridade. São previstas e realizadas atividades presenciais para reunião do grupo, de acordo com as necessidades e disponibilidade dos participantes. Normalmente estes encontros concretizam-se para o engajamento em novas propostas, relacionamento mais próximo entre os participantes, compartilhamento de técnicas, desenvolvimento de projetos coletivos ou para utilização dos equipamentos tecnológicos disponibilizados pelo Senac Lapa Scipião. Em contrapartida, a maioria das ações ocorre à distância por meio do uso das TIC em plataformas de acesso remoto, onde a comunicação entre os membros da CoP e a gestão dos projetos são facilitadas pelos RED. Esse sistema híbrido possibilita, num processo contínuo, a troca de informações e a construção do conhecimento entre os participantes, seja por meio de interações físicas, em ambientes e horários pré-determinados, seja à distância, segundo convém aos participantes (Mateus Filipe & Orvalho, 2004). Assim, "os ambientes virtuais de aprendizagem surgem como soluções bastante completas, na medida em que para além de oferecerem de forma integrada funcionalidades associadas à comunicação e partilha de informação, favorecem a flexibilização dos espaços e dos momentos de aprendizagem" (Morais & Cabrita, 2008, p. 160).

O sistema *b-learning*, em conjunto com a configuração de uma CoP, fomenta ainda o estímulo à colaboração e horizontalização das atividades do *Cola & Anima*. Sendo utilizado como estratégia para superação de dificuldades que transpassam as questões técnicas, auxilia no desenvolvimento da coletividade, promovendo o crescimento profissional, afetivo e o sentimento de liderança, ambos necessários para as práticas concretas de intervenção e mudança social (Reis et al., 2018) aqui previstas e em consonância com o emprego da ABP.

Consideramos, portanto, métodos de trabalho pautados na formação/ação - reflexão - ação, onde os envolvidos no processo de ensino-aprendizagem podem capacitar-se, (re)aprender na prática

e (re)visitar as etapas de maneira constante, visando a construção de um conhecimento mais expressivo e interessante a todos. Esta dinâmica favorece, ainda, a atuação múltipla da investigadora no projeto, assumindo, em concomitância ao seu papel de pesquisadora, a orientação da aprendizagem dos participantes e seu reconhecimento também enquanto membro do coletivo e aprendiz (Costa & Viseu, 2008). Neste sentido,

as tecnologias permitem o registro, a visibilização do processo de aprendizagem de cada um e de todos os envolvidos. Mapeiam os progressos, apontam as dificuldades, podem prever alguns caminhos para os que têm dificuldades específicas (plataformas adaptativas). Elas facilitam como nunca antes múltiplas formas de comunicação horizontal, em redes, em grupos, individualizada. É fácil o compartilhamento, a coautoria, a publicação, produzir e divulgar narrativas diferentes. A combinação dos ambientes mais formais com os informais (redes sociais, wikis, blogs), feita de forma inteligente e integrada, nos permite conciliar a necessária organização dos processos com a flexibilidade de poder adaptá-los à cada aluno e grupo (Morán, 2015, p. 24).

Ampliando os objetivos primários do *Cola & Anima*, no âmbito desta pesquisa intencionamos, para além de aprimorar conjuntamente nos participantes as competências técnicas, atitudes e valores adquiridos em seu curso de formação, intensificar suas capacidades de ativismo. Assim, numa abordagem pedagógica promotora de ações sociopolíticas fundamentadas (Freire, 1979; Reis, 2020), buscamos conscientizar e capacitar os participantes do projeto para que, no seu papel de cidadãos, proponham soluções em prol de uma realidade mais justa e sustentável no seu convívio social (Linhares & Reis, 2018), por meio do trabalho na criação, produção e divulgação de animações. A aproximação dos membros da comunidade desse conhecimento fundamental para convivência e transformação social, bem como seu despertar para "o espírito investigativo, a descoberta das discrepâncias sociais e de que forma podem atuar de forma ética como cidadãos e futuros profissionais, seja de que área for (Chaga & Boppré, 2017, p. 54), trazem consigo a vontade de promover a mudança de comportamentos, numa iniciativa em prol de uma educação ativa e transformadora, onde as TIC contribuem ampliando suas possibilidades de aprendizagem e espaço de intervenção. Sua utilização é, nesse sentido, enfatizada no fomento à pesquisa, formulação e construção dos conhecimentos e projetos, interação social, discussão e colaboração com os pares, partilha de informações e divulgação das produções para a sociedade.

3. A Animação como Ferramenta de Ativismo Sociopolítico

Para acompanhar as mudanças socioculturais e econômicas provocadas pelo constante desenvolvimento tecnológico e o advento das ferramentas digitais, com a rápida geração e troca de informações, o design tem passado por um processo de atualização. A desmaterialização e a complexidade dos novos tempos trazem o design para o centro de debates e projetos que envolvem a busca de soluções para problemas complexos, como a própria educação. Ampliando sua gama de atuação, além dos tradicionais design gráfico e design de produtos, a área abarcou o design de serviços, o design da informação, o design instrucional, o design digital, entre outras nomenclaturas e subdivisões que podem ser encontradas e discutidas. "Em todas as disciplinas mencionadas, o caráter multidisciplinar, algo tão enraizado no design, se mostra um elemento fundamental na busca de um mundo mais humano e socialmente justo" (Miyashiro, 2011, p. 82). Neste sentido, discutimos em particular o uso da animação.

A animação aparece como uma das opções de produção que se apresentam ao designer nos meios digitais, mas surge também enquanto uma nova profissão independente, uma possibilidade audiovisual que se utiliza dos fundamentos e princípios do design para sua criação e construção.

O design usa forma, cor, materiais, linguagem e pensamento sistêmico para transformar o significado de tudo – desde placas de trânsito e aplicativos para a web até embalagens de xampu e abrigos de emergência. O design incorpora valores e ilustra ideias. Ele deleita, surpreende e nos leva a agir. Seja criando um produto interativo ou uma publicação cheia de dados, os designers convidam as pessoas a entrarem em um cenário e explorarem o que está ali – tocar, perambular, mover e atuar (Lupton, 2020, p. 11).

Assim, consideramos aqui o design e a animação como partes de um mesmo universo, destacando o produto animação como uma ferramenta para que os profissionais exerçam sua consciência crítica e se reconheçam enquanto cidadãos, contestando a sociedade, promovendo discussões e explorando suas características estético-formais para chamar a atenção do público e convidá-lo à ação, intervindo na realidade.

Explicitamos também, neste capítulo, as situações de aprendizagem utilizadas com os participantes da investigação, dando ênfase às metodologias ativas com destaque à ABP e compartilhando o processo avaliativo das etapas e das animações realizadas neste contexto.

3.1. O Design, a Animação e sua Responsabilidade Social

Parafrasear o designer gráfico norte-americano Milton Glaser nos parece uma ótima maneira de introduzir o designer consciente, que considera no cotidiano de sua profissão seu papel na

sociedade. Em entrevista para Ana Bogdan, quando questionado sobre a possibilidade do design e da arte mudarem o mundo para melhor, ele deixa clara a distinção entre ambos e afirma que, como qualquer bom cidadão, temos a nossa responsabilidade e não queremos piorar a realidade. Assim, ressalta que enquanto a arte busca alterar a percepção humana, o design sempre trabalha em prol de um objetivo e com uma finalidade, reconhecendo o poder de influência que nossa produção tem no público.

I have access to people's minds, and I want to use that access in the most beneficial way possible. And that is a role that a designer can assume because they are connected to the public and they communicate to that public. The question is whose desire they reflect: should they reflect only the powerful, the rich, the manipulators and make the public do what they want? Or should they reflect all of us and the general good of everyone else? For me, there is no doubt about what the answer to that question is (Glaser referido em Bogdan, 2019).

Desta maneira, ele reflete sobre o fato de que o design está ligado à venda de produtos, ideias ou serviços, muitas vezes objetivando apenas a lucratividade, a despeito do real significado de seu conteúdo ou de prejuízos que possa vir a causar aos indivíduos ou à sociedade (idem, 2019).

Steven Heller (2018) também considera essa visão, partindo de uma afirmação de Glaser de que "bom design é boa cidadania", a fim de discutir a relação dos termos e a própria dificuldade que o profissional de design enfrenta quando confrontamos sua responsabilidade social com as demandas do mercado. Neste sentido, para o autor, o "bom design" vai muito além das questões conceituais e estéticas comuns à construção de seus projetos, dependendo da constituição de uma postura crítica, capaz de agregar valor para o meio. Seguindo nesta lógica, se faz necessária a adoção de um padrão moral que guie as escolhas que o profissional fará em sua carreira, em relação aos projetos e as empresas com as quais atuará.

A designer must be professionally, culturally, and socially responsible for the impact his or her design has on the citizenry. Indeed, every good citizen must understand that his or her respective actions will have reactions. All individual acts, including the creation and manufacture of design for a client, exert impact on others (Heller, 2018, p. 25).

Corroborando com esta perspectiva, Pater (2019) aborda a realidade enfrentada pelos profissionais de design em muitos países, onde se veem sem alternativa de trabalho, precisando engendrar-se pela publicidade e indo, muitas vezes, de encontro às suas crenças pela necessidade de sobreviver. Nesse sentido, a vontade de manter uma atitude sociopolítica mais engajada os leva a trabalhar de acordo com o que pregam as empresas, em horário comercial, e a expressar-se de maneira ativista nas horas vagas. Todavia, para o autor, a vida pessoal, a política e o design são indissociáveis. Da mesma maneira, precisamos reconhecer que as escolhas de comunicação que

fazemos não são neutras, carregam conceitos e valores implícitos em cada seleção visual: imagens, tipografia, cores; ao mesmo tempo em que dependem de fatores culturais e interpretativos. Seria inocente e até leviano de nossa parte imaginar que o que fazemos enquanto designers está livre de ideologias, ou mesmo que somos melhores por considerar questões como o não uso de imagens de teor machista, racista, homofóbico, xenófobo ou de evitar o uso de materiais que agredam ao meio ambiente, por exemplo. Somos, antes de mais nada, cidadãos. E a mudança político-social que desejamos também passa por nossas opções e atitudes em outros aspectos da vida, em prol de uma sociedade mais ética e humana.

Enquanto sujeitos e profissionais de design, tangibilizamos visualmente ideias e conceitos na transmissão de mensagens. Devemos, pois, incluir em nosso dia a dia uma reflexão mais cuidadosa e comprometida com a sociedade, optando, sempre que possível, por levar ao público informações relevantes, demonstrando criticidade e buscando provocar mudanças junto à população, interferindo positivamente no seu bem-estar e concepções. Como pregava Paulo Freire (1979), antes de sermos profissionais, somos homens, e quanto mais temos acesso à capacitação profissional e ao patrimônio cultural - que é de todos, mais aumenta a nossa responsabilidade com o outro e com o meio.

Em teoria, todo profissional consciente de seu papel ao exercer sua função social de maneira ética e de modo eficaz contribui para que a sociedade de que faz parte se desenvolva em harmonia. E, para que o exercício desse papel seja profícuo para si como cidadão e para os demais membros de sua sociedade, há necessidade de uma consciência sobre o lugar que a sua profissão e a sua categoria profissional ocupam (ou deveriam ocupar) nessa sociedade e de que modo suas competências específicas podem ser usadas para tal finalidade (Braga, 2011, pp. 10-11).

Em seu cerne, design significa projetar. Assim, os projetos de design visam responder a problemas ou necessidades, em consonância com a evolução da sociedade e para seu bem-estar. Pondo em prática planejamentos delineados por escolhas intencionais na manipulação de conteúdos abstratos, ligados aos conceitos; e visuais, evidenciados pela forma; o design dá vida às mensagens que devem ser comunicadas. "Contudo, certamente o que o mundo espera do designer de hoje são respostas inteligentes, criativas, sensíveis, pertinentes, consistentes e adequadas, voltadas a questões como a desigualdade, a miséria, a ignorância, a intolerância e a estupidez. Essa é a tendência" (Pompeu, 2016, p. 49). Assim, na contemporaneidade, o design expandiu seu leque de atuação e as expectativas que inspira, sendo percebido e utilizado também como ferramenta na busca de soluções criativas dentro e fora de empresas, para melhoria dos fluxos de trabalho e identificação de problemas, por exemplo, como um método de elaboração e organização de atividades. Com o design contamos histórias e trabalhamos o *affordance*, num convite expresso à ação (Lupton, 2020).

No universo digital, o design abarca diversos formatos para responder aos avanços tecnológicos e ao imenso fluxo de informações, buscando melhorar a comunicação com os usuários e sua experiência com as diferentes interfaces com as quais interagem no cotidiano. Ressaltamos mais uma vez seu papel multidisciplinar, precisando aliar teorias e concepções do design tradicional às demandas de estruturação de conteúdos adaptáveis às diferentes telas, através de interfaces que agradem e sejam factíveis à navegação e compreensão do seu público. Entre as competências do designer que trabalha com as diversas mídias do ambiente digital se destaca o trabalho em equipe, exigido pela complexidade de seus produtos e pela importância da troca de ideias e experiências para criação de projetos inovadores, que cumpram sua função e que sejam esteticamente coerentes, se destacando dos demais. A observação do mercado e do desenvolvimento tecnológico também é de suma importância, prevendo que o profissional seja curioso e esteja disponível para constante atualização dos seus conhecimentos. Essas características permitem, ao designer digital, a atuação em áreas como a web, produção e análise de interfaces, produção e criação de produtos audiovisuais, como vídeos e animações, desenvolvimento de games, entre outros (Guerra & Terce, 2019).

Como uma das possibilidades que se abrem ao designer nos ambientes digitais, a animação desponta como um produto que se encerra em si mesmo ou que pode compor outras produções, fazendo parte de games, aberturas e vinhetas televisivas ou artefatos para internet, como *sites* e conteúdos para as mídias sociais, enriquecendo peças publicitárias e recursos educativos digitais. Com grande apelo emocional, "tem como base o movimento, e é ele que provoca intensa atração visual no público, que presencia uma certa magia quando vê desenhos saltando aos olhos. Tudo o que imaginamos pode ganhar vida, e assim criamos e reestruturamos novas realidades" (Guerra & Terce, 2019, p. 106). Hoje em dia, tem surgido diversos cursos especializados em animação, sem a necessidade de que os animadores se formem, especificamente, em design. Entretanto, esses profissionais precisam se apropriar dos princípios do design para ancorar suas produções, mantendo forte ligação entre ambos e nos fazendo colocar a animação como mais um meio de comunicação incorporado pelo design na produção digital.

Aproveitando o encantamento e rica gama de possibilidades técnicas e visuais, a animação pode ser utilizada como entretenimento; como instrumento de denúncia, de educação ou explanação; para abordagem crítica de temas sociais relevantes; como suporte para proposição de ideias ou soluções para problemas reais de uma comunidade e como aceno ou apelação à intervenção de quem a consome. Exemplo disso pode ser encontrado na animação *Hair Love*, da Sony Animation, vencedora do Oscar de melhor curta-metragem animado em 2020. Lançada em dezembro de 2019, a animação conta a história de uma menina negra, Zuri. Ao fracassar quando tenta arrumar seu cabelo para uma

ocasião especial, seguindo as instruções de um *vlog*, a garotinha recebe a ajuda do esforçado pai, Stephen.

Em entrevistas e no discurso de premiação do Oscar, o diretor Matthew A. Cherry trouxe à tona a importância da representatividade negra no cinema, da normalização dos cabelos crespos e da quebra de um estereótipo ruim ligado à figura paterna negra. Ao mesmo tempo em que aborda, pelas ações de um pai que cuida da casa e da filha, a presença de uma masculinidade mais saudável. Em pouco menos de sete minutos de duração, a animação ainda trata sobre temas como a autoestima, padrões de beleza e afetividade familiar, numa história que emociona e surpreende (Antunes, 2020; Centro de Referências em Educação Integral, 2020). Numa época em que o racismo e a presença dos negros na cerimônia de premiação do Oscar e nos mais diversos setores da sociedade vêm sendo amplamente divulgados e discutidos, o curta-metragem de animação cumpriu seu papel e trouxe representatividade à ocasião e ao cinema como um todo, numa demonstração de receptividade por especialistas e pelo público e, por que não, num reconhecimento do poder da animação enquanto ferramenta de ativismo: propondo questionamentos, fazendo pensar e estimulando a mudança.

Figura 1

Quadro da animação Hair Love



Nota. Imagem de divulgação retirada de: <https://claudia.abril.com.br/cultura/indicada-ao-oscar-2020-animacao-hair-love-fala-sobre-cabelo-afro/>

No recorte proposto nesta investigação, observamos o trabalho realizado no projeto *Cola & Anima*, onde os participantes - ex-alunos recém-formados de uma qualificação técnica em *Criação e Produção de Animações*, são estimulados a propor, criar e produzir animações com temáticas sensíveis aos seus cotidianos, abordando temas relevantes à realidade e assuntos de seu interesse. Durante o tempo de observação e intervenção da pesquisa, tal incentivo foi ampliado, trazendo à discussão exemplos e propostas com viés socioativista, a fim de demonstrar aos membros do projeto maneiras de atuação na sociedade e empoderá-los por meio do emprego dos recursos e conhecimentos profissionais específicos que já possuem e vêm aprimorando na CoP.

Enquanto um caminho de atuação para o designer no campo das mídias digitais, a animação pode ampliar o alcance de propostas ativistas por sua constituição audiovisual, que tende a atrair mais a atenção do público. Sua estrutura permite seu desenvolvimento e distribuição em diversos formatos e plataformas, como redes sociais e *sites* de *streaming*, à exemplo do *Vimeo* e do *YouTube*. Se considerarmos que a internet e as mídias sociais modificaram nossa relação com os conteúdos, vemos que o vídeo *on-line* despontou como um produto capaz de promover conexões emocionais, tendo por base tecnologias que auxiliam na segmentação do público e sua interatividade, com a possibilidade de que a audiência facilmente promova seu compartilhamento e exponha opiniões, reveja o conteúdo e manipule-o ao escolher trechos específicos para revisitar (Mowat, 2018).

Essa nova mídia interativa altamente engajadora vai muito além de exibir imagens moventes, ou em movimento, numa tela, no outro lado da sala. Ela arrebatava as emoções das pessoas através de uma janela que seguram nas mãos, uma janela que veem como extensão do próprio eu (Idem, pp. 38-39).

Assim, as animações se destacam como produtos audiovisuais capazes de cativar pela beleza do desenho que se move ao longo do tempo. As viabilidades gráficas que comporta permitem ao animador que faça suas escolhas com base na técnica, público e mensagem que deseja transmitir, conforme prega o design. Desta maneira, o profissional pode lançar mão de desenhos caricatos, realistas ou mesmo abstratos, trabalhar com tipografia ou formas básicas, utilizar fotografias de objetos reais ou modelos tridimensionais. O importante é observarmos a possibilidade de atingir todos os tipos de espectadores, o que não limita seu uso a propostas puramente comerciais. As animações podem funcionar como aliadas para os profissionais que, por meio de sua visualidade e apelo estético, desejam atuar de maneira contundente e crítica na sociedade. Seja comercialmente ou com trabalhos autorais, os designers podem exercer, utilizando a animação como ferramenta, sua função reflexiva e promotora de mudanças, adotando temas que levem os consumidores a pensar, debater ideias e agir nas suas realidades.

O design, enquanto profissão e campo com vasta contingência de atuação e que se amplia com as novas mídias, reflete, ao longo da história, as mudanças e a própria sociedade, sendo produto de aspirações sociais de diferentes intenções políticas, culturais e econômicas. Nesse sentido, entendemos que o design foi e é essencialmente social na medida em que sua finalidade é o projeto para outrem e que foi e é fruto dessas aspirações (Braga, 2011, p. 21).

Desta maneira vemos nos meios de produção do design, com enfoque na animação enquanto instrumento, uma forma de estimular e contribuir para o desenvolvimento de profissionais comprometidos com a proposta de bem conviver e transformar o mundo, melhorando a qualidade de vida das pessoas e suas comunidades e acompanhando os cenários e evolução do mundo e da tecnologia.

3.2. As etapas de Produção de uma Animação e a Aprendizagem Baseada em Projetos no *Cola & Anima*

Intencionando dar continuidade ao trabalho desenvolvido no projeto *Cola & Anima* ao mesmo tempo em que as ações fossem direcionadas à procura de respostas às questões norteadoras da investigação, a ABP foi consolidada enquanto metodologia principal de trabalho para guiar as situações de aprendizagem. O trabalho por projetos faz parte do cotidiano e da própria essência do design, sendo uma metodologia reconhecida e já anteriormente utilizada pelos participantes durante o curso de qualificação técnica e demais experiências profissionais na área.

Modelo dialógico e flexível que permite a atuação incisiva dos aprendentes como protagonistas do seu aprendizado, a ABP permite que observem os problemas reais que consideram significativos, proponham abordagens e busquem, cooperativamente, por soluções (Bender, 2014). Essa estratégia favorece a autonomia e a mobilização de diversas competências na prática, considerando contextos que simulam a realidade do mercado de trabalho e exigem a participação ativa dos envolvidos nos desafios que emergem do processo. O trabalho por projetos permite a exploração de diferentes soluções, propiciando um aprendizado amplo e significativo por meio da pesquisa, reflexão, análise crítica e avaliação, em sistema iterativo.

"A particularidade básica desse método está, portanto, na busca de soluções a um problema como fonte de desafio e aprimoramento educacional para os participantes" (Departamento Nacional do Senac, 2015b, p. 8), valorizando a importância do percurso descrito para aprendizagem. Isso permite uma redução na fragmentação do ensino e do conhecimento, exigindo dos discentes a integração de diversas habilidades e dedicação para obtenção de resultados.

Ao optar por empenhar-se no desenvolvimento de uma nova proposta, os participantes realizam algumas etapas para nortear seus trabalhos, considerando os passos necessários para o desenvolvimento de uma animação e o planejamento de execução exigido por todo bom projeto.

Os métodos para produção de uma animação, ou seja, as técnicas que podem ser empregadas, variam de acordo com o público, o cronograma, o projeto e as escolhas determinadas pelos envolvidos no início do percurso. As etapas gerais, no entanto, são semelhantes, obstante a técnica selecionada. Podemos dividi-las em três grandes fases: pré-produção, produção e pós-produção, podendo haver, dentro de cada uma, subdivisões variáveis de acordo com a necessidade e procedimentos de trabalho empregados (Guerra & Terce, 2019).

Figura 2

Panorama geral do fluxo de trabalho para desenvolvimento de animação



Nota. Retirada de "Design Digital: conceitos e aplicações para *websites*, animações, vídeos e *webgames*", por F. Guerra e M. Terce, 2019, p. 140.

Adotando a ABP como metodologia, pressupomos a organização das atividades em três processos vinculados às etapas de produção de animação - nosso produto final, independente da proposta: I) problematização; II) desenvolvimento e III) síntese (Departamento Nacional do Senac, 2015b), respeitando ainda os pilares apontados por Barbosa e Moura (2013a, 2013b) de liberdade na seleção do tema, trabalho em equipe, utilização de múltiplos recursos e socialização dos resultados.

Na fase de *problematização*, discutimos o tema ou problema gerador do projeto e como o mesmo pode ser abordado, garantindo aos participantes pleno poder de decisão sobre que assunto trabalhar, as técnicas e recursos que serão aplicados, sua aptidão e desejo em aceitar cada proposta de trabalho naquele momento. Para tanto, tomamos como base a realidade e sugestões trazidas pelos participantes, pesquisas, animações, textos, notícias, datas e acontecimentos relevantes. Enquanto uma das responsáveis como professora cocriadora e mediadora do *Cola & Anima*, a investigadora procurou, pelos meios acima descritos, direcionar as escolhas para temas socioativistas no âmbito da investigação, demonstrando de maneira mais contundente aos participantes como poderiam contribuir para dinâmica social. Procurando apresentar a animação como ferramenta de ativismo sociopolítico, buscou-se esclarecer uma possibilidade de atuação com a aplicação intencional do próprio trabalho, destacando o papel de cada um enquanto cidadão responsável, crítico e profissionalmente capaz de utilizar as produções em animação para denunciar, explicar, provocar discussões e reflexões ou propor soluções para o meio.

Nesta pesquisa, essa fase ocorreu com algumas reuniões presenciais para as primeiras propostas e via discussões em grupo no *WhatsApp*, de acordo com as disponibilidades dos participantes e influência do contexto da pandemia de covid-19 durante o período considerado. Nesta fase também são acordados os prazos, objetivos e tempo de duração pretendidos para as animações, estimulando o trabalho em equipe. Mesmo diante da opção pela realização de projetos individuais, destacamos a importância e validade da troca de experiências pelos canais de comunicação da CoP, onde todos podem se expressar, compartilhar dificuldades e soluções, ouvir e aprender com o outros, numa prática colaborativa. A *pré-produção* das animações, portanto, se inicia já nesta fase, com a contextualização e pesquisas fundamentadas.

No *desenvolvimento*, executamos o projeto propriamente dito, partindo para a produção das estratégias determinadas, em busca dos resultados. Os membros do projeto trabalham aqui com a finalização e desenvolvimento das etapas de *pré-produção*, *produção* e *pós-produção* de animação, discriminadas na Figura 2.

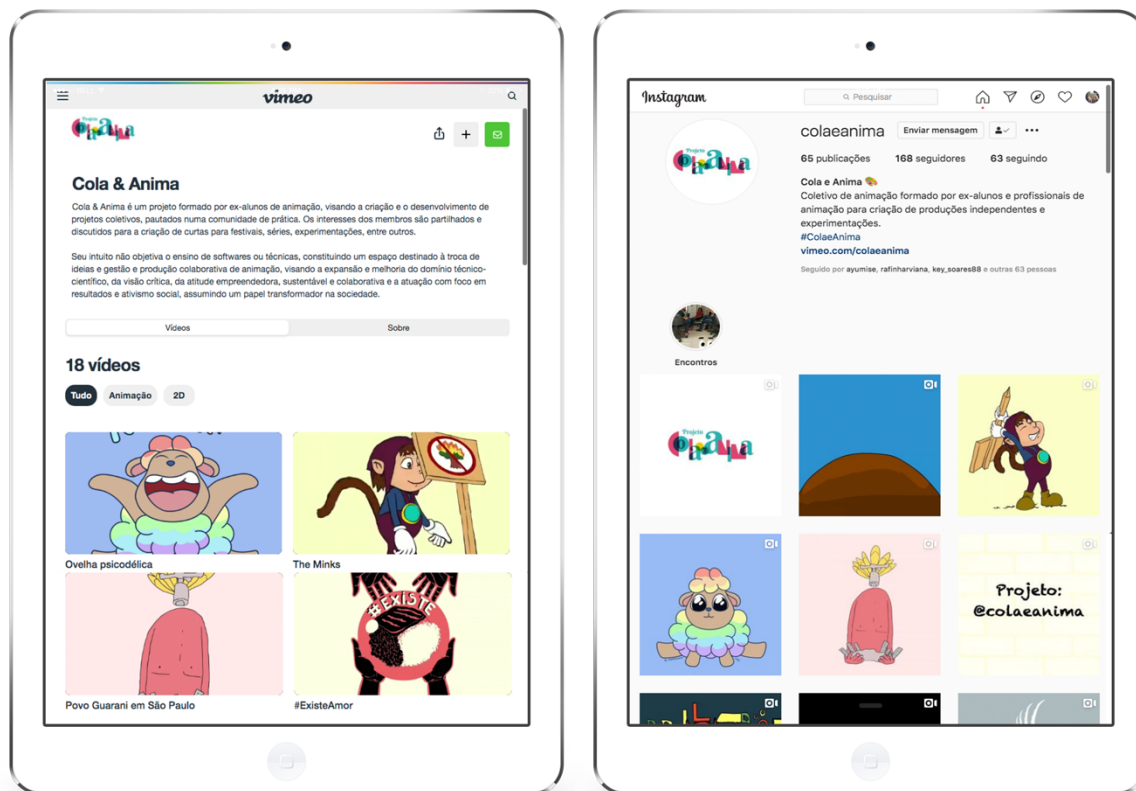
Durante o *desenvolvimento*, os aprendentes mobilizam seus conhecimentos técnico-científicos, atitudes e valores aprendidos durante o curso de *Habilitação Técnica em Criação e Produção de Animações* e experienciados em outros momentos, praticando-os e ampliando-os na troca com seus pares, participantes da CoP. Também são estendidas, nesse cenário, as capacidades de comunicação e cooperação. Em trabalhos desenvolvidos em equipe, é comum que essas etapas sejam divididas entre os membros, de acordo com suas habilidades e preferências ou com o desejo de melhor desenvolver-se em alguma função. Mesmo quando todas as etapas são individualmente contempladas, as dinâmicas do *Cola & Anima* e da ABP implicam uma avaliação constante e

participativa acerca de tudo o que é produzido, passando pela análise crítica de todos, num processo de constante melhoria e aprendizado coletivo. O processo é registrado por meio de ferramentas das TIC utilizadas como RED na prática da comunidade, como o *Trello*, onde é possível um acompanhamento do progresso e comentários, igualmente abertos e acessíveis a todos os membros da comunidade. Muitas vezes, também, os participantes expõem seu progresso no *WhatsApp*, pedindo sugestões e ideias de solução aos desdobramentos encontrados pelo caminho aos colegas.

Na *síntese*, contemplamos as animações produzidas e confrontamo-las com as convicções iniciais, comparando as respostas e soluções encontradas, caso haja mais de uma, discutindo sobre o processo trilhado e gerando assim, novas aprendizagens. No exercício da CoP do *Cola & Anima*, os projetos só são encerrados na partilha e divulgação dos resultados para comunidade por meio de canais próprios nas redes sociais *Instagram* e *Vimeo*, onde os próprios participantes gerem os conteúdos e realizam, assim, sua contribuição para sociedade, apresentado as animações concretizadas. Dessa maneira, utilizam ativamente seus saberes na exploração de temáticas que lhes são significativas e vivas em seu entorno, criando soluções audiovisuais ofertadas para audiência.

Figura 3

Perfis do Cola & Anima nas redes sociais Vimeo e Instagram



Nota. Retirada dos perfis no *Vimeo*: www.vimeo.com/colaeanima e *Instagram*: www.instagram.com/colaeanima

O uso das TIC e dos RED no decorrer das propostas configura-se como "mais do que um meio de armazenamento e disponibilização de conteúdos *on-line*, para se apresentar como um sistema de organização dinâmica da informação, nos contextos de produção de conhecimento, aplicação e resolução de problemas realizadas pelos membros da comunidade" (Dias, 2008, p. 5), ampliando o alcance das animações e expandindo, nessa intervenção real dos participantes, sua prática profissional, percepção de mundo e atuação na realidade. O trabalho por ABP ratifica o fato de que "a aprendizagem é, em parte, uma atividade social; ela ocorre em um contexto de cultura, comunidade e experiências anteriores" (Buck Institute for Education, 2008, p. 15), demandando uma "'apropriação' do contexto; uma inserção nele; um não ficar 'aderido' a ele; um não estar quase 'sob' o tempo, mas no tempo. Implica reconhecer-se homem. Homem que deve atuar, pensar, crescer, transformar e não se adaptar fatalisticamente a uma realidade desumanizante" (Freire, 1979, p. 60).

Em resumo, utilizando a ABP para gerir situações participativas com enfoque real, inspiradas por temáticas sociopolíticas e partindo de dúvidas ou necessidades de exploração técnica, os participantes percebem e aprimoram na prática suas capacidades profissionais, exercendo sua cidadania com maior plenitude e consciência.

3.2.1. Avaliação e autoavaliação dos participantes.

A avaliação integra e perpassa todo o processo de ensino-aprendizagem, implicando diversas discussões por envolver juízo de valores e apresentar diferentes funções. É intrínseca aos processos de design e à ABP, sendo importante encará-la como parte central e valorativa da experiência educacional, destacando os aspectos positivos acerca das aprendizagens e fazeres observáveis dos envolvidos e permitindo a constante reflexão dos partícipes. Seu objetivo não se limita a atestar determinado conhecimento, mas permite ainda que intervenções corretivas sejam possíveis ao longo do caminho, com foco na equidade de oportunidades de aprendizado, na qualidade da educação e na formação do indivíduo (Departamento Nacional do Senac, 2015a; Galvão et al., 2006).

Historicamente, algumas formas de avaliação trazem arraigada uma carga negativa, como a prática comparativa do desempenho dos estudantes que são premiados ou punidos, e que não tem a capacidade de fornecer indicadores realistas sobre os saberes por eles adquiridos. No século XXI, no entanto, as mudanças ocorridas na sociedade revelaram a necessidade de adaptação a novas e diferentes situações de aprendizagem que não se limitam à escola, sendo constantes ao longo da vida. Assim, o ensino passou a ser pautado pelo desenvolvimento de competências, deixando de ser compartimentado e exigindo que os indivíduos

se tornem pessoas criativas, intervenientes, críticas, que saibam comunicar e tomar decisões.

E isto apenas se consegue se os alunos viverem na escola experiências educativas que lhes

permitam desenvolver estas competências. Não se ensina democracia, vive-se democracia; não se ensina cidadania, vivem-se situações em que esta se pratica; não se explica como se resolvem problemas, criam-se ambientes de aprendizagem em que os alunos têm de resolver problemas; do mesmo modo, não se inventam projectos para os alunos desenvolverem mas, pelo contrário, procura-se que os alunos sejam parte integrante e activa de projectos que eles considerem relevantes, interessantes e entusiasmantes (Galvão et al., 2006, p. 13).

Desta maneira, a avaliação e seus instrumentos precisaram avançar, a fim de acompanhar as necessidades e perspectivas da educação que vem se desenhando. A avaliação deve ter, portanto, um carácter formativo e continuado, a fim de garantir a observação do desenvolvimento de competências dos mais diversos domínios do conhecimento e da formação do indivíduo para atuação profissional e em sociedade. Neste viés, a compreendemos como um processo sumativo, com enfoque na aprendizagem e seus objetivos. "Desenvolver competências é um processo complexo, progressivo, integrador, dinâmico, nunca acabado, mas sempre reconstruído. É um movimento dialéctico entre o pensamento e a acção, entre a experiência e a reflexão" (Galvão et al., 2006, p. 53). Sendo assim, deve dar conta de diagnosticar os conhecimentos e necessidades dos alunos no início das situações de aprendizagem, bem como de aferir o desenvolvimento dos aprendizes e desempenho dos demais envolvidos, como docentes e gestores, no decorrer do processo, dando suporte à formação e ações pedagógicas dentro e fora da sala de aula (Departamento Nacional do Senac, 2015a).

Considerando que o projeto *Cola & Anima* não se enquadra como um curso da educação formal, estruturando-se como uma CoP viva, com grande variabilidade de participação em cada proposta, os processos de avaliação das produções não ocorrem de maneira protocolar, mas são constantes e integram todo o processo. É sabido que, como todos os participantes são profissionais recém-formados de um mesmo curso de *Habilitação Técnica em Criação e Produção de Animações*, ou professores do curso, as competências-base, atitudes e valores foram previamente conquistados e são comuns a todos, sofrendo alterações de acordo com as experiências profissionais e acadêmicas e vivências de cada um. Na dinâmica do grupo, as propostas de atividades podem ser feitas por qualquer membro, sendo que os demais têm a liberdade de desenvolvê-las ou não no momento e contexto acordados, dimensionando questões como o interesse na temática e técnicas, disposição de tempo e materiais. Assim, a observação das competências desenvolvidas, das atitudes e valores ocorre também em conjunto, na partilha do desenvolvimento de cada animação e seus resultados, o que normalmente ocorre por meio dos RED adotados no projeto. Os professores responsáveis pela manutenção do *Cola & Anima* e todos os participantes discutem e opinam sobre as produções, propõem melhorias e constroem juntos cada conhecimento, aprimorando os saberes obtidos nas formações anteriores e no aceite e trabalho nos projetos da equipe.

Durante esta investigação foram utilizados instrumentos avaliativos para verificar as capacidades individuais iniciais e o desenvolvimento particular de cada integrante e do grupo, bem como sua percepção sobre o projeto *Cola & Anima* antes e depois da intervenção, com a aplicação de dois inquéritos por questionário *online* no início e ao final da presente pesquisa. A partir da observação e com base nas intervenções praticadas pelos membros nos meios digitais *Trello* e *WhatsApp* - empregados como RED, pudemos também obter *feedbacks* acerca das propostas e aprendizados, promovendo a autoavaliação dos indivíduos e avaliações grupais. Entrevistas finais também contribuíram para o processo avaliativo, oportunizando a reflexão dos envolvidos na pesquisa ao fazê-los revisitar as ações e aprendizados, repensando e avaliando o próprio projeto *Cola & Anima* e dividindo propostas para sua continuidade.

Coube ao emprego desses instrumentos na investigação não apenas indicar as competências adquiridas pelos membros do projeto ou atestar os métodos e situações de aprendizagem propostos como objetos avaliativos, mas, principalmente, oferecer subsídios à recolha de dados, contribuindo com o procedimento metodológico da pesquisa-ação. Os dados obtidos e a análise do contexto com a observação participativa direta possibilitaram melhorias no percurso, fomentando o aprendizado da investigadora e adaptações na pesquisa e nas práticas do *Cola & Anima*, ainda no seu desenvolvimento.

Assim, os pressupostos considerados durante a investigação englobam a construção e aplicação de instrumentos e procedimentos de avaliação formativa, tanto para os processos como para os resultados, observando os contextos e as condições de aprendizagem, realizando e utilizando os registros para otimizar o desempenho dos envolvidos no processo (Ministério da Educação do Brasil, 2018a), observando a animação e suas etapas de construção e a promoção de atitudes no meio.

4. Metodologia e Procedimentos

Este capítulo intenciona esclarecer a metodologia investigativa adotada nesta pesquisa, descrevendo e fundamentando os instrumentos de recolha de dados e seus métodos de análise. Visa ainda apresentar a descrição do contexto e delimitações da investigação, abordando o projeto que lhe deu subsídio, o grupo de participantes da pesquisa e os RED utilizados para coleta de dados, acompanhamento do desenvolvimento dos envolvidos e das etapas e processos de trabalho e avaliação.

4.1. A Investigação Qualitativa Aplicada Utilizando como Procedimento a Pesquisa-Ação

De acordo com Gil (2008), "a ciência pode ser caracterizada como uma forma de conhecimento objetivo, racional, sistemático, geral, verificável e falível" (p. 2), o que demanda um estudo metódico e fundamentado, diferenciando esse tipo de conhecimento do senso-comum, filosófico e teológico (Gerhardt & Souza, 2009) e das demais formas de cognição pelas quais o ser humano aprende, assimila o mundo à sua volta e com ele interage.

Considerando a multiplicidade de *fatós* (realidades), *fenómenos* (ocorrências) e *dados* que a produção do conhecimento científico pode abranger, cabe ao investigador identificar os modelos e métodos que melhor se adequam à finalidade de sua pesquisa. "Estes vão depender da natureza dos fenômenos e das variáveis em presença, bem como das condições de maior ou menor controlo em que a investigação vai ocorrer" (Almeida & Freire, 2003, p. 24).

Entendendo que toda pesquisa objetiva fornecer respostas, promovendo uma melhor compreensão e aprofundamento em um cenário particular e buscando dar contributos para intervenções na realidade, é necessário considerar a heterogeneidade dos objetos de investigação relacionados à educação. Para Afonso (2014), a educação relaciona-se às ciências sociais, destacando-se como parte das atividades humanas, estando inserida na realidade social e gerando questionamentos onde se cruzam diversos discursos científicos: correlatos, contraditórios ou que coexistem sem interferir, necessariamente, um no outro. Neste sentido, a "realidade psico-educativa é percebida como mais dinâmica, fenomenológica e associada à história individual e aos contextos" (idem, p. 27). Com o intuito de "compreender e interpretar grande parte das questões problemas da área de educação é preciso lançar mão de enfoques multi/inter/transdisciplinares e de tratamentos multidimensionais" (André, 2011, p. 53), a fim de englobar as demandas de investigação deste campo vasto e diverso.

De acordo com Creswell (2007), nas últimas décadas, as discussões e técnicas de investigação se multiplicaram, ampliando as escolhas à disposição dos pesquisadores. Buscando atender ao

objetivo e às questões que motivaram esta investigação e indo ao encontro das abordagens metodológicas que ganharam força a partir dos anos 80 e 90 para acompanhar a complexidade dos fatores associados à educação (André, 2011), adotamos uma abordagem qualitativa de natureza aplicada, utilizando como procedimento a pesquisa-ação (Silveira & Córdova, 2009).

Do ponto de vista científico, a pesquisa-ação é uma proposta metodológica e técnica que oferece subsídios para organizar a pesquisa social aplicada sem os excessos da postura convencional ao nível da observação, processamento de dados, experimentação, etc. Com ela se introduz uma maior flexibilidade na concepção e na aplicação dos meios de investigação concreta (Thiollent, 1986, p. 24).

A investigação qualitativa, "centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais" (Silveira & Córdova, 2009, p. 32), busca produzir informações aprofundadas sobre aspectos que não podem ser quantificados, ou seja, que fundamentalmente baseiam-se nas percepções e interpretações que o pesquisador fará dos dados coletados na situação concreta que deseja melhor conhecer (Creswell, 2007; Santiago, 2004), visto que "não existe um padrão de cientificidade universalmente aceito nas ciências sociais" (Thiollent, 1986, p. 21). De acordo com Minayo (2007a), isso ocorre porque "o ser humano se distingue não só por agir, mas por pensar sobre o que faz e por interpretar suas ações dentro e a partir da realidade vivida e partilhada com seus semelhantes" (p. 21). Isso também significa que a apuração dos dados passa por uma lente pessoal, onde o investigador envolve-se emocionalmente com a situação estudada, expondo o caráter empírico e subjetivo dessa abordagem (Creswell, 2007; Minayo, 2007a; Silveira & Córdova, 2009).

Para Creswell (2007), no entanto, a discussão sobre a validade desse tipo de pesquisa não é mais necessária, havendo um consenso sobre sua constituição. Silveira e Córdova (2009) evidenciam essa percepção ao afirmar que "as ciências sociais têm sua especificidade, o que pressupõe uma metodologia própria" (p. 31). Assim, para atribuir rigor e consistência ao processo de pesquisa qualitativa (Costa, 2007), aplacando críticas que ainda são feitas no âmbito das pesquisas de caráter empírico (Gil, 2008; Thiollent, 1986); Lukas e Santiago (2004) defendem a triangulação de fontes e métodos, sugerindo a contraposição entre a observação persistente, a visão dos sujeitos participantes e a amostragem teórica.

A investigação qualitativa ocorre em ambiente real, onde o investigador se aproxima dos participantes envolvendo-se com suas experiências (Minayo, 2007a). Para tanto, são necessários métodos múltiplos, de caráter interativo e humanístico (Creswell, 2007). Como a participação dos envolvidos é bastante ativa, o investigador precisa possuir uma visão abrangente e refletir continuamente sobre os processos e objeto de pesquisa, fazendo uso de mais de uma estratégia de investigação a fim de garantir sua qualidade e credibilidade frente à interpretação dos dados

coletados. Isso ocorre porque, nesse tipo de investigação, os problemas emergem do próprio grupo e tendem a ser mais orgânicos, podendo sofrer alterações e adequações ao longo da pesquisa, com o investigador fazendo parte do contexto analisado.

Sendo esses enfrentamentos parte da multiplicidade de questões encontradas no campo da educação, André (2011) destaca a "importância de que os trabalhos apresentem relevância científica e social, ou seja, estejam inseridos num quadro teórico em que fiquem evidentes sua contribuição ao conhecimento já disponível e a opção por temas engajados na prática social" (p. 59). Diligenciando em prol de uma ação transformadora vemos, portanto, na pesquisa-ação, uma estratégia metodológica da pesquisa social pertinente à proposta. Desta forma, entre os principais aspectos relacionados por Thiollent (1986), destacamos a contundente interação entre o investigador e os participantes da pesquisa na situação observada, o encaminhamento das soluções ou esclarecimentos do problema estudado "sob forma de ação concreta", a observação das ações e decisões durante o processo e a pretensão de aumento do nível de conhecimento da pesquisadora e "nível de consciência" do grupo considerado (p. 16).

Assim, destacamos a investigação-ação ou pesquisa-ação (termos aqui utilizados como sinônimos), como

um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos do modo cooperativo ou participativo (Thiollent, 1986, p. 14).

A pesquisa-ação, segundo Almeida e Freire (2003), aproxima o trabalho investigativo da prática profissional, integrando aspectos de mudança de um contexto que podem envolver, em concomitância com o desenvolvimento de novos saberes, fatores de transformação social e participação democrática, ambos relacionados com os objetivos aqui propostos. Para Simões (1990), na investigação-ação, "o resultado deverá ser um triplo objectivo: produzir conhecimento, modificar a realidade e transformar os actores" (p. 43), na busca de soluções aos problemas reais do cotidiano.

Assim, numa perspectiva interrogativo-reflexiva sobre o problema e as questões de investigação propostas e considerando o desejo de gerar conhecimento e produzir impacto na prática e aprendizagem profissional (André, 2011), encontramos nos procedimentos da pesquisa-ação os métodos que melhor se adequaram aos objetivos da investigação e à realidade onde está inserida. Não obstante, Thiollent (1986) reforça que

a pesquisa-ação não é constituída apenas pela ação ou pela participação. Com ela é necessário produzir conhecimentos, adquirir experiência, contribuir para a discussão ou fazer avançar o debate acerca das questões abordadas. Parte da informação gerada é divulgada, sob formas

e por meios apropriados, no seio da população. Outra parte da informação, cotejada com resultados de pesquisas anteriores, é estruturada em conhecimentos (p. 22).

4.2. Contexto e Participantes da Investigação

4.2.1. Delimitações, problema e questões de investigação.

A fim de explicitar o contexto da investigação, retomamos aqui o objetivo apresentado, que se traduz na busca pela resposta ao seguinte problema: *Como é possível desenvolver, simultaneamente, competências técnico-científicas de animação digital 2D, valores e atitudes e ativismo sociopolítico em uma comunidade de prática (CoP)?*

A pesquisa ocorreu com membros da CoP constituída no âmbito do projeto *Cola & Anima*, considerando a intervenção e observações propostas pela professora/investigadora entre os meses de fevereiro e outubro de 2020. Intencionando expandir suas competências e atuação sociopolítica e ampliar o reconhecimento de sua importância e lugar na sociedade, a investigação buscou instigar os participantes a assumir um papel transformador e atuante por meio do desenvolvimento e divulgação de projetos de animação.

Visando orientar o processo, foram formuladas as seguintes questões:

- a) *Qual o impacto da comunidade de prática no desenvolvimento de competências técnico-científicas de animação digital 2D e valores e atitudes?*
- b) *Qual o impacto da comunidade de prática nas percepções dos participantes acerca das suas competências de ativismo sociopolítico?*
- c) *Que potencialidades reconhecem os participantes na utilização de animações 2D como veículos de ativismo sociopolítico?*
- d) *Que dificuldades e obstáculos identificam os participantes na utilização de animações 2D como veículos de ativismo sociopolítico?*
- e) *Como manter e motivar uma comunidade de prática em regime b-learning que articule o desenvolvimento de competências técnico-científicas, valores e atitudes e ativismo sociopolítico? Que metodologias e Recursos Educativos Digitais (RED) podem ser utilizados?*

4.2.2. O projeto Cola & Anima.

O projeto *Cola & Anima* nasceu no segundo semestre do ano de 2019 como uma proposta idealizada por dois professores da área do design da instituição Senac São Paulo, na unidade Lapa Scipião: a professora/investigadora e o professor/colaborador desta investigação. Com o intuito de contribuir para uma aprendizagem mais significativa e personalizada dos estudantes, sem alteração dos currículos, o projeto visa a promoção da prática de animação digital 2D a partir da finalização do

curso de *Habilitação Técnica em Criação e Produção de Animações*, proposto pela instituição e do qual a professora/colaboradora participou da construção. O *Cola & Anima* se concretiza como uma CoP de animação 2D, composta pelos dois professores citados e por alunos concluintes deste curso interessados em aprimorar suas técnicas, habilidades e competências exigidas nessa área de atuação, entre elas a criatividade e o trabalho em equipe.

A instituição destaca-se como uma unidade de referência em cursos que envolvem as áreas de comunicação e artes, como o design, a fotografia, o audiovisual e o teatro. Conta com uma infraestrutura formada por laboratórios de informática, salas de aula convencionais e multiuso, estúdios de rádio, vídeo e fotografia, camarins e auditório, além de possuir equipamentos atualizados de acordo com as demandas do mercado e uma biblioteca com material rico e diverso. A escola oferta cursos de curta duração, técnicos, superiores e de pós-graduação, além de turmas do Programa Senac de Aprendizagem e, a partir de 2021, do Ensino Médio Técnico em Multimídia, sediando eventos e promovendo exposições correlatas às especialidades.

Nesse sentido, o Senac Lapa Scipião privilegia e apoia projetos dentro das equipes de trabalho que visam a promoção e enriquecimento das aprendizagens, a discussão e o protagonismo dos alunos nos processos educativos e na construção de um espaço vivo, balizados no respeito à diversidade, na colaboração e interdisciplinaridade, no desenvolvimento do senso-crítico e na formação integral de cidadãos capazes de opinar e intervir na comunidade, em consonância com os valores institucionais.

O Senac São Paulo aponta como missão "Educar para o trabalho em atividades do comércio de bens, serviços e turismo", tendo como visão "Ser a instituição brasileira que oferece as melhores soluções em educação profissional, reconhecida pelas empresas" e acentuando como valores a "transparência, inclusão social, excelência, inovação, atitude empreendedora, educação para autonomia e desenvolvimento sustentável" (Senac São Paulo, 2007-2020). Sendo assim, sua proposta pedagógica preconiza um ensino com ênfase na aprendizagem, que considera nossa inserção na era da comunicação e da informação, sendo fortemente impactados pelas tecnologias em constante evolução e que exigem o desenvolvimento de competências que contribuam para a formação do ser humano em sua totalidade.

No complexo e dinâmico mundo do trabalho, a competência profissional não pode ser restringida à capacidade de utilizar eficazmente os meios tecnológicos disponíveis. Deve incluir, necessariamente, a compreensão dos fundamentos científicos que lhes dão suporte e, acima de tudo, os valores éticos que precisam nortear a produção de conhecimentos, a geração e implementação de novas tecnologias, voltadas para a superação dos problemas sociais e organizacionais contemporâneos e para a melhoria da qualidade de vida. Nesse cenário, a sociedade e o mundo do trabalho idealizam um profissional pró-ativo, flexível,

motivado, criativo, polivalente, autônomo, apto a participar e interagir com seus pares, capaz de enfrentar e solucionar os problemas do cotidiano. Exige um ser humano com visão holística, responsável pelo meio ambiente, capaz de inovar, acompanhar e implementar mudanças, e que esteja permanentemente comprometido com valores e ações relacionados com a qualidade, a capacidade de empreender, a cidadania e a responsabilidade social, aí incluídas a ética, a saúde individual e coletiva, e a preservação ambiental (Senac São Paulo, 2005, p. 4).

Nessa perspectiva, a instituição mantém grupos com profissionais diversificados que discutem a educação e o papel da escola nos dias atuais e no futuro, buscando a implementação de novas metodologias e prezando pela qualidade do ensino e autonomia dos seus estudantes, proporcionando, na unidade Lapa Scipião, campo produtor para a criação e suporte ao projeto *Cola & Anima*.

É desta maneira, com respeito à autonomia, motivações e necessidades individuais e coletivas, que são incorporados no *Cola & Anima* didáticas flexíveis, metodologias ativas e o trabalho de projeto para incrementar e aprofundar os conceitos e técnicas anteriormente estudados pelos participantes. Todos os membros têm voz ativa e propõem o desenvolvimento de projetos para prática real e formação de repertório e portfólio profissional de trabalho, expandindo seu domínio técnico-científico, sua visão crítica e adquirindo atitudes colaborativas e ativas na sociedade.

Com o apoio do Senac Lapa Scipião, o *Cola & Anima* se mantém com alguns encontros presenciais realizados no espaço da escola e com a participação de um ou dos dois professores/idealizadores, de acordo com suas respectivas agendas de trabalho, com dias e horários variáveis e acordados segundo a disponibilidade da maioria dos participantes e necessidades de cada projeto em desenvolvimento. A CoP, no entanto, como anteriormente abordado, não é dependente dos encontros presenciais, e mantém-se ativa com o uso das TIC e RED em regime *b-learning*, com a adoção de um grupo do *WhatsApp* para troca rápida de mensagens e a criação de painéis na ferramenta *online Trello*, em sua versão gratuita, onde são registradas as atas de reunião e o andamento das animações, com a troca de arquivos e informações entre os membros.

As escolhas referentes à temática, técnicas empregadas e o papel desempenhado por cada participante nas animações é variável, discutido e acordado sempre que uma nova ideia surge. Podem ser desenvolvidas animações individuais, em pequenos grupos ou até mesmo com a participação de todos. Os objetivos das animações também podem variar, visando desde a prática de técnicas até a confecção de animações mais elaboradas para participação em festivais de audiovisual. Toda a produção do grupo é compartilhada pelos próprios membros em suas redes sociais pessoais, onde mantém perfis, e nas redes oficiais do *Cola & Anima*: o *Instagram* para pequenas animações e trechos do processo e o *Vimeo*, com a disponibilização dos vídeos finais. Ambas as redes sociais são

alimentadas pelos participantes que usam o projeto não apenas para o desenvolvimento próprio e do grupo, como também para divulgação de suas competências profissionais e de temáticas relevantes, ampliação de contato com outros profissionais e/ou admiradores da área.

4.2.3. Os participantes.

4.2.3.1. Os alunos concluintes.

De acordo com Aires (2015), a amostragem de participantes em uma pesquisa qualitativa deve considerar critérios teóricos e pragmáticos. Sua escolha se dá por meio de seleção intencional e observando-se variabilidade dentro da mostra, com o intuito de que corrobore com a obtenção do máximo de informações úteis para fundamentação do projeto. Visto que essa amostragem normalmente é pequena, os intervenientes considerados serão sujeitos-chave da investigação, responsáveis por informar aspectos relevantes sobre os assuntos relacionados à pesquisa e auxiliando na obtenção de respostas às questões que deram início ao processo (Creswell, 2007).

O presente estudo desenvolveu-se com um grupo de 17 alunos egressos de diversas turmas, que concluíram o curso de *Habilitação Técnica em Criação e Produção de Animações* do Senac Lapa Scipião, com participação na CoP que compõe o projeto *Cola & Anima*. Desses participantes, 13 já integravam a comunidade no início da intervenção, tendo os demais membros se somado ao grupo no decorrer do período considerado.

É importante destacar que, mesmo presentes em parte ou na totalidade das discussões e encontros, presenciais e/ou à distância, não significa que a participação dos membros seja frequente ou obrigatória em todas as propostas e projetos desenvolvidos no período da investigação. Como se trata da dinâmica de uma CoP, todos atuam de acordo com sua disponibilidade e intenções, tornando sua participação em cada proposta variável e facultativa. Entre os participantes da investigação, 10 produziram pelo menos uma animação no intervalo apreciado.

O Quadro 2 esclarece a continuidade ou intermitência da observação dos participantes com relação aos instrumentos de recolha de dados aplicados, que serão posteriormente detalhados no tópico **4.3. Técnicas e Instrumentos de Recolha de Dados**, excetuando-se o professor/colaborador. Cada um foi identificado por uma sigla pessoal preenchida no início de cada inquérito por questionário, garantindo seu anonimato e a possibilidade de cruzamento de suas respostas.

Quadro 2

Participação dos Membros da Pesquisa por Instrumento Aplicado

Participantes	Instrumentos de Recolha de Dados							
	QCA1	QA1	O	EG1	EG2	QCA2	QA2	Ani
AS8	x	x	x		x	x	x	x
CL7	x	x	x	x		x	x	x
CR8	x	x	x	x		x	x	
FO7	x	x	x	x		x	x	
FR3	x	x	x			x	x	
FR5			x	x		x	x	x
GA7	x	x	x			x	x	
MS7			x			x	x	
NI5	x	x	x	x		x	x	x
NT8			x		x	x	x	
OR6	x	x	x			x	x	x
SB6	x	x	x			x	x	x
SN8	x	x	x		x	x	x	x
SO7	x	x	x		x	x	x	
SR5	x	x	x			x	x	x
SV8	x	x	x	x		x	x	x
VR6			x	x		x	x	x

Nota. Instrumentos de recolha de dados: QCA1 - Questionário *Cola & Anima*/Aplicação inicial; QA1 - Questionário *Ativismo*/Aplicação inicial; O - Observação; QCA2 - Questionário *Cola & Anima*/Aplicação final; QA2 - Questionário *Ativismo*/Aplicação final; EG1 - Entrevista em Grupo Focal 01; EG2 - Entrevista em Grupo Focal 02; Ani - Animações.

Os participantes possuem idades entre 19 e 47 anos, sendo de ambos os sexos. Suas profissões e formações acadêmicas são bastante distintas, apesar de convergir na conclusão da mesma qualificação técnica, estando alguns deles inseridos no mercado de trabalho em áreas correlatas ao design e à animação e outros não. Todos aceitaram participar da investigação mediante assinatura do documento de *Declaração de Consentimento* (Apêndice A), tendo sido esclarecidos os objetivos da proposta e procedimentos adotados para coleta e registro de dados, garantindo sua confidencialidade, compromisso e responsabilidade com a pesquisa, com a instituição e todos os envolvidos.

Como um estudo qualitativo inserido em contexto educacional que utiliza a estratégia metodológica da pesquisa-ação, "a participação das pessoas implicadas nos problemas investigados é

absolutamente necessária" (Thiollent, 1986, p. 15). Desta forma, todos os processos e propostas foram observados e mediados pela professora/investigadora por meio dos encontros presenciais e principalmente do uso das TIC e dos RED, ambos acordados com todo o grupo em um percurso colaborativo.

Reiteramos que o domínio das TIC pelos participantes da investigação não foi uma questão a ser abordada, visto que todos são formados numa área criativa que envolve tanto uma base de design quanto a familiaridade e uso constante de ferramentas e recursos tecnológicos. A manipulação de *softwares* gráficos para o desenvolvimento de animações e a divulgação dos portfólios profissionais e produções em sites e mídias sociais são práticas incorporadas ao seu cotidiano profissional e de estudos.

4.2.3.2. O professor/colaborador.

O professor que, junto com a professora/investigadora idealizou e mantém o projeto *Cola & Anima* e sua CoP, tendo colaborado na pesquisa, possui experiência de quinze anos nas áreas de design e multimídia, desenvolvendo projetos e produtos gráficos e digitais como livros, sites, catálogos interativos, vídeos, animações, entre outros. Leciona no Senac Lapa Scipião há pouco mais de sete anos em disciplinas do curso *Técnico em Multimídia*, onde está inserida a *Habilitação Técnica em Criação e Produção de Animações*, e cursos livres relacionados.

Participou da investigação como membro integrante e atuante do *Cola & Anima*, auxiliando na mediação do grupo e opinando no desenvolvimento dos instrumentos aplicados no estudo. Forneceu importante contraponto aos dados recolhidos durante a investigação, respondendo à entrevista ao final do processo e sendo solícito durante todo o percurso, contribuindo para triangulação e validação das informações levantadas e analisadas.

4.3. Técnicas e Instrumentos de Recolha de Dados

Marques (2013) e Gonçalves (2010) defendem que as técnicas e instrumentos de coleta de dados devem ser escolhidos com base no objeto, objetivos e realidade da própria investigação, constituindo-se numa etapa de grande importância e valia para que as metas da pesquisa possam ser conquistadas, partindo da crença de que as atividades científicas enquadram-se "num conjunto de coordenadas espaço-temporais e sócio-históricas que condicionam e justificam suas opções metodológicas" (Aires, 2015, p. 4), sem as quais não é possível compreender e avaliar uma investigação.

Considerando que "pela pesquisa-ação é possível estudar dinamicamente os problemas, decisões, ações, negociações, conflitos e tomadas de consciência que ocorrem entre os agentes

durante o processo de transformação da situação” (Thiollent, 1986, p. 19), e que as pesquisas qualitativas não possuem uma constituição metodológica ideal que se encaixe em todas as situações e objetos relativos ao campo social, inter e transdisciplinar (Aires, 2015; Minayo, 2007a), é necessário que o pesquisador utilize uma abordagem multimetódica (Aires, 2015) para recolha e análise de dados.

Constituídos por materiais brutos recolhidos pelo investigador no âmbito da pesquisa, os dados representam provas, pistas e considerações racionais para o estudo aprofundado do contexto investigado (Bogdan & Biklen, 1994; Creswell, 2007; Marques, 2013). Assim, Silveira e Córdova (2009) destacam três questões norteadoras em relação à sua captação: O que coletar? Com quem coletar? Como coletar?

Numa pesquisa de base qualitativa, os dados distinguem-se por serem "ricos em pormenores descritivos relativamente a pessoas, locais e conversas, e de complexo tratamento estatístico" (Bogdan & Biklen, 1994, p. 16), onde o investigador se destaca como peça fundamental para sua transcrição e interpretação por meio de uma reflexão exaustiva (Bogdan & Biklen, 1994; Creswell, 2007; Silveira & Córdova, 2009).

Tais características exigem o máximo rigor na captação dos dados, visando a manutenção da seriedade do processo para uma investigação sólida e fundamentada. Nesse sentido, as técnicas para recolha são variadas, e normalmente se complementam com o cruzamento das informações obtidas através de diversos instrumentos dos quais se destacam: observações, entrevistas, documentos e material audiovisual (Creswell, 2007; Gray, 2012). "Na prática, o pesquisador coleta informações com instrumentos baseados em medidas, completados pelos participantes ou pelas observações registradas pelo pesquisador" (Creswell, 2007, p. 25).

Tendo em vista os pontos apresentados, nesta pesquisa foram utilizadas as seguintes técnicas e instrumentos de recolha de dados: observação, questionários e entrevistas, dado o caráter qualitativo das informações requeridas pelo problema de investigação. Os membros da CoP do *Cola & Anima*, seu processo e produções - especialmente no planejamento e desenvolvimento de animações que abordam temáticas sociopolíticas, e o professor que, junto com a professora/investigadora mantém viva a comunidade, constituíram as fontes de coleta de dados.

4.3.1. Inquéritos por questionário.

O questionário é uma das modalidades de inquérito, sendo uma ferramenta utilizada para recolha de dados num processo sistematizado, onde determinado grupo de pessoas responde ao mesmo conjunto ordenado de perguntas, sem a presença do investigador. Para tanto, sua linguagem

deve ser objetiva e simples, sem suscitar dúvidas nos respondentes (Carmo & Ferreira, 2008; Gerhardt, Ramos, Riquinho & Santos, 2009; Gray, 2012).

Considerando uma investigação em educação, esta técnica está relacionada ao levantamento coordenado de informações em contexto, permitindo a análise comparativa dos resultados a fim de responder a determinado problema abordado pela pesquisa. Apesar de admitir que esses dados possam ser quantitativamente analisados, o questionário não deve ser reduzido a essa abordagem (Carmo & Ferreira, 2008). Ele objetiva "levantar opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas" (Gerhardt et al., 2009, p. 69), por meio de uma coleta direta de dados, podendo complementar as informações obtidas com outras ferramentas. Entre as diversas vantagens apresentadas por essa técnica, estão: a) a possibilidade de aplicar o instrumento simultaneamente, mesmo para pessoas geograficamente distantes, economizando tempo e pessoal; b) a obtenção de respostas rápidas e mais precisas; c) a possibilidade de garantia do anonimato; d) o menor risco de influência do pesquisador nas respostas; e) a permissão de uma avaliação mais uniforme e com comparações precisas. Como desvantagens, vale considerar que: a) o instrumento impede que o investigador auxilie aqueles que o responderão quanto à compreensão das questões; b) o investigador desconhece as condições em que o questionário foi respondido, fator que pode influenciar as respostas (Gerhardt et al., 2009; Gil, 2008; Marconi & Lakatos, 2003).

A construção de um questionário, contudo, é uma tarefa complexa, exigindo cuidado para que o instrumento seja válido e eficaz para os objetivos da pesquisa. Precisamos levar em conta pormenores relacionados ao contexto investigado na elaboração das questões, visando proporcionar a coleta de informações significativas para pesquisa, em consonância com o problema investigativo. Aspectos como o número de perguntas, sua ordem e agrupamento e a própria estética geral do instrumento podem influenciar nos resultados e número de respostas, ao que o tamanho, a disposição dos itens e a disponibilidade de espaço suficiente para as respostas também precisam ser observados (Gil, 2008; Marconi & Lakatos, 2003).

Em vias de regra, para constituição de um questionário coerente, o investigador precisa estar ciente de que as questões, o que escolhe deixar de fora e o próprio tema da pesquisa acabam por refletir sua visão de mundo. Sendo assim, é necessário que tente ser o mais objetivo possível, mantendo o foco naqueles que responderão à pesquisa, seus valores, percepções e interesses (Gray, 2012).

É necessário cuidar para que as questões sejam explícitas, ou seja, estejam formuladas em linguagem acessível e sem ambiguidades ou insinuações que possam conduzir a determinada resposta, certificando-se de que o grupo escolhido para responder às perguntas possui o conhecimento necessário para fazê-lo. Elas não devem possuir generalizações, abreviações ou jargões

e, sempre que possível, é interessante que possam confirmar as outras, estando todas relacionadas numa ordem lógica pela qual começamos com questões mais gerais e nos aproximamos, aos poucos, das mais específicas (Gray, 2012; Marconi & Lakatos, 2003).

Quanto à classificação, as questões podem ser abertas ou fechadas. As questões abertas, também conhecidas como livres, permitem ao respondente respondê-las sem amarras, utilizando a própria linguagem e expressando suas opiniões. Aditem, assim, investigações mais acentuadas, tendo potencial para respostas mais ricas, interessantes e inesperadas; porém, mais complexas na resposta e análise dos dados, dificultando a interpretação e o tratamento estatístico, posto que não dispõem de resposta única ou definitiva (Gerhardt et al., 2009; Gray, 2012; Marconi & Lakatos, 2003). Por outro lado, as questões fechadas apresentam vantagens quanto à permissão de um preenchimento mais rápido e a facilitação da interpretação dos dados, oferecendo um conjunto de respostas pré-elaboradas como opções de escolha. São, portanto, mais difíceis de elaborar, restringindo respostas mais aprofundadas (Gray, 2012).

Nesta investigação foram aplicados questionários mistos, ou seja, constituídos por questões abertas e fechadas, possuindo, no entanto, predomínio de questões do tipo fechadas e tendo sido desenvolvidos na ferramenta digital *online Google Forms*.

O primeiro destes questionários, intitulado *Cola & Anima: expectativas e motivações*, disponível como Apêndice B, foi composto majoritariamente por perguntas de resposta fechada do tipo classificação, baseadas na escala *Likert* (Gray, 2012) e obrigatórias. Este questionário possui cinco seções, respectivamente: identificação do respondente; avaliação de suas competências em animação digital 2D, valores e atitudes; percepções sobre o projeto *Cola & Anima*; verificação de participação anterior à investigação no projeto; e avaliação de sua proposta. Na maioria das questões formuladas, solicitamos aos respondentes a seleção da intensidade com a qual concordavam ou discordavam das afirmações apresentadas, indicadores para aferição das dimensões consideradas na análise. Como exceção, ao lado das questões de identificação, destacamos a última pergunta, do tipo aberta e opcional.

Com este questionário visamos compreender como cada membro reconhecia sua curva de aprendizagem sobre diversos aspectos *técnico-científicos*, condicionados à *valores e atitudes* e relacionados ao *ativismo* na criação e produção de animações digitais 2D. O diagnóstico de seu trabalho com animação como forma de interferir na realidade e exercer sua cidadania também foi um ponto de observação, bem como sua pretensão em dar continuidade à atuação no *Cola & Anima*.

Para legitimação de tal instrumento, antes de sua aplicação definitiva, o questionário foi submetido a uma amostra de dez alunos concluintes do curso de *Habilitação Técnica em Criação e Produção de Animações* do Senac Lapa Scipião - mesmo título cursado pelos participantes da

investigação. Com perfis semelhantes aos dos respondentes da investigação, esses alunos auxiliaram numa etapa de pré-teste (Gerhardt et al., 2009; Gray, 2012; Marconi & Lakatos, 2003). Com o intuito de que avaliassem a linguagem, pertinência e clareza das questões, foi solicitado que respondessem ao questionário e relatassem à investigadora suas dificuldades e percepções. Seu formato e questões também foram discutidos com dois colegas professores, que auxiliaram com seus pareceres técnicos.

A partir dos comentários e apontamentos e da análise dos dados obtidos com as respostas desse grupo no pré-teste, o instrumento foi revisto e adaptado. A principal mudança realizada referiu-se ao número de pontos de critério da escala *Likert* utilizada, que passou de quatro opções de resposta: *discordo totalmente*, *discordo parcialmente*, *concordo parcialmente* e *concordo totalmente*, na primeira versão, para cinco, com o acréscimo da opção: *não concordo nem discordo*. Apesar da preferência por oferecer um número par de alternativas, procurando evitar a tendência central nas respostas (Reis & Tinoca, 2018), os testes revelaram que os respondentes sentiram falta de ter à disposição uma alternativa mais neutra quando não conseguiam se posicionar positiva ou negativamente em relação às afirmativas apresentadas. Esta opção, dentro do que se objetivava verificar com a ferramenta, poderia ser um importante indicativo de pontos de melhoria no projeto *Cola & Anima* relativamente às competências, entendimentos e expectativas levantados. O questionário foi reaplicado com três ex-alunos antes da utilização final com os participantes da investigação, não tendo sido observado mais nenhum ponto de melhoria junto aos respondentes.

O segundo questionário, *Ativismo*, disponível no Apêndice C, pretendia construir um conhecimento focado sobre a visão individual dos participantes da investigação em relação ao recurso do ativismo na resolução democrática de problemas sociais relacionados com a ciência, a tecnologia e o ambiente. Neste caso, o instrumento já havia sido validado e utilizado no âmbito do projeto *We Act*, um projeto de pesquisa-ação iniciado em 2013, no Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, com o intuito de "construir conhecimento sobre o recurso à ação sociopolítica coletiva na resolução democrática de problemas no contexto do ensino das ciências" (Reis & Tinoca, 2018).

Como o questionário anterior, excetuando as questões destinadas à identificação dos participantes e a última pergunta, ambas do tipo aberta, o instrumento utiliza questões fechadas baseadas na escala *Likert* com quatro alternativas: *discordo totalmente*, *discordo parcialmente*, *concordo parcialmente* e *concordo totalmente*. Constituído por afirmações alusivas às ações de socioativismo, onde o posicionamento sobre cada item é de grande importância, e já tendo sido o instrumento ratificado em outra oportunidade, optou-se pela manutenção do número e alternativas de graduação ofertadas.

Com a análise dos dados recolhidos por meio desses dois instrumentos, a investigadora pôde melhor estruturar sua intervenção, reconhecendo os pontos fortes dos aprendentes e aqueles que

mereciam maior atenção, além de acumular informações para medição e validação da investigação ao final do processo. Conhecendo a opinião e obtendo uma avaliação dos participantes quanto à constituição da própria CoP onde se desenvolveu o estudo, a investigadora pôde planejar, ainda, a frequência dos encontros presenciais e verificar os hábitos e preferências de comunicação e utilização das TIC e RED que estavam sendo implementados até o momento, o que permitiu um delineamento mais preciso do cronograma, das metodologias utilizadas e da seleção dos materiais empregados na intervenção.

Os questionários foram reaplicados no final da investigação para comparação dos dados e verificação da consciência individual das transformações e aprendizagens conquistadas pelos envolvidos ao longo do processo, servindo ainda como instrumento de avaliação e autoavaliação das práticas, desempenho dos participantes, conhecimentos adquiridos e métodos utilizados. Considerando as observações realizadas e interações com o grupo durante a pesquisa, o questionário *Cola & Anima: expectativas e motivações* foi acrescido de algumas questões. Em pergunta inicial, localizada logo após a identificação do participante, procuramos compreender os impeditivos ao desenvolvimento de animações, indicados por aqueles que alegaram não ter aderido a nenhuma proposta do *Cola & Anima* no período considerado. Em seção final, intitulada *Participação em 2020*, intencionamos medir de maneira mais aprofundada, em perguntas do tipo abertas, o impacto das intervenções e propostas no seu desenvolvimento pessoal (Apêndice D).

Considerando a potencialidade do instrumento, mas compreendendo que suas características podem também ocasionar a recolha de dados mais superficiais em decorrência da padronização das questões, os questionários foram utilizados em conjunto com outros métodos de recolha nesta investigação, como a entrevista e a observação, cada qual com objetivos específicos buscando, no entanto, a validação mútua das informações coletadas.

4.3.2. Observações.

Entende-se a observação como um método para a coleta de dados onde o investigador interage com os participantes, registra e examina os fatos que infere, vê e ouve em contexto, considerando aspectos relativos ao seu comportamento e que normalmente não podem ser captados com outras técnicas. Sendo a base das investigações sociais, pode fazer emergir novos questionamentos a serem apurados com o auxílio de outros instrumentos de recolha (Gerhardt et al., 2009; Marconi & Lakatos, 2003). Trata-se, portanto, de um processo complexo, que para Gray (2012) "combina sensação (vista, som, toque, cheiro e até mesmo gosto) e percepção" (p. 320). Para Minayo (2007b), "a interação entre o pesquisador e os sujeitos pesquisados é essencial" (p. 63) na pesquisa qualitativa, sendo a observação um dos principais instrumentos, ao lado da entrevista, para realização

do trabalho de campo. Ainda segundo a autora, ela "é feita sobre tudo aquilo que não é dito mas pode ser visto e captado por um observador atento e persistente" (p. 63).

A observação científica advém, portanto, do planejamento da pesquisa, estando sujeita a verificações e controles sobre sua validade e segurança (Marconi & Lakatos, 2003). Nesta investigação, as observações foram realizadas em contexto, mediante interações ocorridas nos RED analisados e resultados das animações desenvolvidas, com o objetivo de estreitar as relações com os membros do projeto *Cola & Anima*, identificar informações reveladoras do impacto das intervenções no desenvolvimento dos conhecimentos considerados e complementar os dados recolhidos nos demais instrumentos: inquéritos por questionário e entrevistas.

Para Reis (2011),

a observação pode ser utilizada em diversos cenários e com finalidades múltiplas, nomeadamente demonstrar uma competência, partilhar um sucesso, diagnosticar um problema, encontrar e testar possíveis soluções para um problema, explorar formas alternativas de alcançar os objectivos curriculares, aprender, apoiar um colega, avaliar o desempenho, estabelecer metas de desenvolvimento, avaliar o progresso, reforçar a confiança e estabelecer laços com os colegas (p. 12).

4.3.3. Inquéritos por entrevista.

Para triangular os dados obtidos através dos questionários e observações realizaram-se três entrevistas: uma individual, com o professor/colaborador, e outras duas com grupos focais formados por parte dos demais participantes da investigação, ambas no formato semiestruturado.

Bryman (2012) ressalta que é comum, em pesquisas qualitativas, que o interesse do investigador não recaia apenas sobre o que as pessoas dizem, mas também na forma com que o fazem. Os inquéritos por entrevista caracterizam-se por possibilitar a coleta de dados em profundidade, ao mesmo tempo em que permitem ao investigador maior flexibilidade para esclarecimentos e adaptações, além da captação das expressões, entonações e ênfases no desenrolar das respostas dos entrevistados. Como os entrevistados podem sentir-se intimidados e/ou influenciados durante a entrevista, é preciso cuidar de sua aplicação, capacitando o entrevistador para que haja um vínculo saudável e de confiança na relação pessoal entre as partes (Gil, 2008; Marconi & Lakatos, 2003). A investigadora, também responsável pela condução das entrevistas, possuía de antemão uma relação de intimidade com os entrevistados, visto que integra o projeto *Cola & Anima* e já foi professora de todos os participantes em suas respectivas turmas do curso de *Habilitação Técnica em Criação e Produção de Animações*, no qual todos são formados. Para assumir este papel de maneira assertiva, a investigadora procedeu ainda à leitura atenta dos autores citados.

Partindo da construção prévia de guiões para auxiliar na condução das mesmas (Apêndices E e F), a investigadora possuía a liberdade de melhor explorar os assuntos tratados durante as conversas. A abordagem pré-determinada de tópicos específicos sobre as informações que se desejava obter facilitou a manutenção dos objetivos dos instrumentos, bem como a clarificação de dados obtidos nas demais ferramentas de recolha. Ao mesmo tempo, a possibilidade de realização de mudanças na ordem e/ou estrutura das questões, permitida pelo formato, garantiu o esclarecimento e aprofundamento das respostas dos entrevistados (Bryman, 2012).

Para as entrevistas em grupo focal foram convidados todos os participantes da investigação divididos em duas turmas, de acordo com sua disponibilidade para participação nas reuniões *online* nas datas estipuladas. Esta divisão em dois grupos menores facilitou a audição e o estímulo à participação de todos os envolvidos de maneira mais dedicada e descontraída, mantendo uma discussão saudável e argumentativa, permitindo a formação de consensos e discordâncias cristalizadas e fundamentadas sobre os assuntos abordados (Minayo, 2007b).

A primeira entrevista, realizada no dia 4 de outubro de 2020, contou com a participação de 7 intervenientes. A segunda, no dia 7 do mesmo mês, somou 4 participantes. Segundo Aires (2015), a entrevista em grupo tem a capacidade de "proporcionar grande quantidade e diversidade de informação, de estimular os participantes, de ser mais cumulativa e elaborativa do que as respostas individuais (...)" (p. 38), onde um participante pode complementar a visão do outro e até mesmo apresentar novo ponto de vista, enriquecendo a discussão. Cabe ao entrevistador, no método de grupo focal reconhecido como mediador, estimular as respostas de todos, dando ênfase à interação entre os membros do grupo na busca de uma construção coletiva de significado, onde os questionamentos tendem a ser mais específicos (Bryman, 2012).

As entrevistas partiram de uma conversa inicial de aquecimento para descontrair o clima, dar informações sobre a pesquisa e seus objetivos e solucionar possíveis dúvidas dos entrevistados. Também foram garantidos, nessas interlocuções, o anonimato e sigilo sobre os dados, demonstrando e reafirmando a importância de seu contributo para a investigação (Minayo, 2007b).

Para as entrevistas com os grupos focais, devido às limitações de mobilidade e agrupamento social vigentes em meio à pandemia, utilizamos como recurso o aplicativo *Microsoft Teams*. A entrevista individual com o professor/colaborador, por sua vez, foi realizada presencialmente e registrada por meio de um aparelho celular. Optamos pela gravação das respostas em áudio e vídeo, tendo ambas as reuniões contado com a autorização verbal prévia de todos os participantes no início dos encontros. Isso permitiu que a professora/investigadora dedicasse sua atenção às conversas sem distrair-se com a necessidade de realizar transcrições simultâneas, garantindo um ambiente mais confortável para todos os envolvidos.

Para construção dos guiões, foram utilizadas as informações obtidas durante a intervenção por meio dos questionários e observações, visando maior objetividade nas perguntas e clareza nos dados obtidos, facilitando seu tratamento, análise e comparação com os demais. Consideramos também, como base estrutural os instrumentos, os guiões desenvolvidos e apresentados por Reis (2011) no documento *Observação de Aulas e Avaliação do Desempenho Docente*, editado pelo Conselho Científico para a Avaliação de Professores do Ministério da Educação de Portugal.

4.4. Metodologia de Análise e Tratamento de Dados

Como investigadores das ciências humanas, precisamos adotar uma vigilância constante e crítica acerca das hipóteses levantadas, da proximidade advinda dos objetos de estudo e contextos trabalhados. Cercando-nos de métodos e de planeamento, é preciso

dizer não «à ilusão da transparência» dos factos sociais, recusando ou tentando afastar os perigos da compreensão espontânea. É igualmente «tornar-se desconfiado» relativamente aos pressupostos, lutar contra a evidência do saber subjectivo, destruir a intuição em proveito do «construído», rejeitar a tentação da sociologia ingénua, que acredita poder apreender intuitivamente as significações dos protagonistas sociais, mas que somente atinge a projecção da sua própria subjectividade (Bardin, 1977, p. 28).

A análise de dados caracteriza-se como um processo complexo, que exige parâmetros lógicos e rigorosos para atribuição de sentido ao que foi recolhido, constituindo um aspecto-chave da investigação e devendo ser executada de maneira minuciosa (Aires, 2015; Creswell, 2007; Gray, 2012). Formada por um conjunto de técnicas que examinam as comunicações, possui *função heurística*, à medida em que favorece a propensão à descoberta, e de *administração de prova*, partindo de hipóteses traduzidas em afirmações ou questões que direcionam a pesquisa na busca por sua confirmação ou refutação (Bardin, 1977).

O objetivo da análise é "extrair sentido dos dados de texto e imagem" (Creswell, 2007, p. 194), procedendo à organização e síntese dos mesmos para que forneçam subsídios às respostas ao problema da investigação, podendo ser conduzida por diversos métodos com o intuito de compreendê-los em profundidade e interpretar seus significados na procura de um sentido mais amplo (Aires, 2015; Creswell, 2007; Gil, 2008). Em resumo, em pesquisas qualitativas, a análise e o tratamento de dados consolidam-se como um "conjunto de procedimentos para valorizar, compreender, interpretar os dados empíricos, articulá-los com a teoria que fundamentou o projeto ou com outras leituras teóricas e interpretativas cuja necessidade foi dada pelo trabalho de campo" (Minayo, 2007a, pp. 27-28). Como aponta Bardin (1977), trata-se de "um conjunto de técnicas de

análise das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objectivos de descrição do conteúdo das mensagens” (p. 38).

Ainda que os processos de análise e interpretação dos dados assumam diversas formas, Minayo (2007a) propõe as seguintes etapas: a) a ordenação dos dados; b) sua classificação; e c) a análise propriamente dita. Para autora,

O tratamento do material nos conduz a uma busca da lógica peculiar e interna do grupo que estamos analisando, sendo esta a construção fundamental do pesquisador. Ou seja, análise qualitativa não é uma mera classificação de opinião dos informantes, é muito mais. É a descoberta de seus códigos sociais a partir das falas, símbolos e observações. A busca da compreensão e da interpretação à luz da teoria aporta uma contribuição singular e contextualizada do pesquisador (p. 27).

Como um método empírico, a análise prevê a obtenção de sua fiabilidade num conjunto de técnicas complementares, que buscam a explicitação dos dados nos "procedimentos sistemáticos e objectivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens" (Bardin, 1977, p. 42).

4.4.1. Sistema de análise.

Para classificação dos dados obtidos com os instrumentos de recolha, desenvolveu-se um sistema de análise, a fim de que as informações pudessem ser adequadamente ordenadas e analisadas na última etapa (Gil, 2008).

Quadro 3

Sistema de Análise: Dimensões, Categorias e suas Descrições

Dimensões	Categorias	Descrição
Competências técnico-científicas	<i>Criação de concept art para animação 2D</i>	Pesquisa de referências e desenvolvimento de artes conceituais e paleta de cores para embasar a produção de animações, considerando tema, contexto, público-alvo e roteiro.
	<i>Criação de Ilustração digital</i>	Desenvolvimento de ilustrações digitais para animação: personagens, cenários, objetos e elementos.
	<i>Criação de animação digital 2D</i>	Compreensão dos conceitos que envolvem a produção de animações e suas etapas. Desenvolvimento dos estágios de pré-produção, produção e pós-produção. Domínio dos princípios de animação e utilização do <i>software Adobe Animate</i> .
	<i>Criação de motion graphics</i>	Aferição do domínio de ferramentas e técnicas relacionadas à produção do estilo de animação <i>motion graphics</i> (também conhecido como <i>motion design</i>), aqui caracterizado pela utilização

		do software <i>Adobe After Effects</i> e pela atribuição dos elementos da linguagem audiovisual (enquadramentos, movimentos de câmera, ângulos, gêneros e tipos de corte) e do design (composição, tipografia, formas) às animações.
Valores e Atitudes	<i>Atitude profissional</i>	Denota atitude profissional no cumprimento de seu trabalho com animação, considerando o público-alvo de seus projetos, reconhecendo suas habilidades e competências e os pontos que exigem aprimoramento, entendendo os processos de trabalho e respeitando os direitos da propriedade intelectual de terceiros.
	<i>Análise crítica</i>	Demonstra capacidade de análise crítica com relação ao seu próprio trabalho e o de terceiros, reconhecendo a importância da avaliação continuada.
	<i>Trabalho em equipe</i>	Valoriza a tomada de decisões em grupo e desenvolve trabalho em equipe.
Ativismo	<i>Visão do seu papel transformador na sociedade</i>	Entendimento e reconhecimento da importância, do dever e da capacidade de analisar o entorno, propor iniciativas e participar de propostas para resolução de problemas sociais que afetam sua realidade.
	<i>Visão da atitude dos colegas no envolvimento em propostas para solução de problemas sociais</i>	Entendimento e reconhecimento das ações dos colegas e seu envolvimento em iniciativas para resolução de problemas sociais que os preocupam.
	<i>Atuação socioativista</i>	Atitude de trabalhar em temas relevantes para sociedade, influenciando e considerando seu entorno. Ação de utilizar seu trabalho com animação como ferramenta para desenvolver propostas que contribuam para resolução de problemas sociopolíticos.

Compreendendo a categorização como um processo estruturalista, intencionamos separar os elementos e classificá-los, na busca pela organização da mensagem (Bardin, 1977). A escolha e discriminação dessas categorias partiu dos documentos oficiais do *Curso de Habilitação Técnica em Criação e Produção de Animações* do Senac São Paulo (Senac São Paulo, 2018), do qual a professora/investigadora participou da construção e que se referem ao curso de formação de todos os participantes da investigação. Levamos em conta, ainda, os objetivos da pesquisa e suas questões norteadoras, reforçando sua relação com a elaboração dos instrumentos de recolha de dados.

De acordo com o modelo pedagógico assumido pelo Senac, as competências são formadas por um conjunto de conhecimentos, habilidades, valores e atitudes, elementos que devem ser conquistados e desenvolvidos pelos estudantes ao longo de sua formação, concretizando um fazer profissional observável (Departamento Nacional do Senac, 2015a). No entanto, a fim de atender às necessidades da investigação, isolamos as *competências técnico-científicas* e os *valores e atitudes*, tratando-os como dimensões distintas. Na primeira, verificamos indicadores relacionados à prática da animação, aos domínios técnicos e conceituais necessários para execução das etapas de criação e produção deste produto audiovisual. Na dimensão *valores e atitudes*, observamos questões ligadas à

atitude profissional, como o reconhecimento e respeito aos processos de trabalho e às relações com o outro, a ética, o comprometimento e as capacidades de análise crítica, a autonomia, o senso de coletividade e o trabalho em equipe.

O *ativismo* não se encontra claramente discriminado no plano de curso da referida formação. Contudo, aparece subentendido como marca formativa, quando a instituição salienta seu compromisso em formar seres humanos no sentido integral, capazes de exercer sua profissão de maneira consciente ao reconhecer sua capacidade de transformação da sociedade (Senac São Paulo, 2018). Nesse sentido, optamos por também destacar o *ativismo* como uma dimensão, com o intuito de verificar suas manifestações e relevância na visão e ação dos intervenientes da pesquisa, a partir do levantamento e exame dos dados.

Ademais, salientamos nossa concepção de que, para construção do conhecimento, é necessário que se busque a integração dessas dimensões e categorias, aqui segmentadas para clarificação dos dados e sua análise. Compreendemos sua presença no diagnóstico fundamentado de contexto e público, pesquisa e escolha temática para os projetos trabalhados; na reflexão crítica e contínua sobre as práticas desenvolvidas; na troca e argumentação com os pares e na mobilização das competências técnico-científicas para busca de soluções e alternativas aos problemas da realidade (Menezes & Reis, 2019); saberes que levam a uma aprendizagem mais significativa e cidadã. "Somos verdadeiramente cidadãos, dissemos, quando nos sentimos solidários e responsáveis" (Morin, 2003, p.74). Ao converter as capacidades técnicas e visão de mundo em ações concretas e observáveis nos resultados das animações produzidas, os participantes da investigação comunicam seus valores e atuam, efetivamente, em prol de uma mudança.

O Quadro 4 apresenta a relação entre as dimensões e categorias propostas no sistema de análise e a observação de sua exteriorização ao longo do processo. Para tanto, consideramos as três fases de produção das animações: pré-produção, produção e pós-produção e os instrumentos de recolha de dados aplicados no estudo.

Quadro 4

Relação entre o Sistema de Análise (Dimensões e Categorias) e os Instrumentos de Recolha de Dados

Dimensões	Categorias	Etapas de Desenvolvimento de Projeto			Instrumentos de Recolha de Dados					
		PréP	P	PósP	QCA	QA	OD	EG	EPC	Ani
Competências técnico-científicas	<i>Criação de concept art para animação 2D</i>	x	x	x	x		x	x	x	x
	<i>Criação de Ilustração digital</i>		x	x	x		x	x	x	x
	<i>Criação de animação digital 2D</i>		x	x	x		x	x	x	x
	<i>Criação de motion graphics</i>		x	x	x		x	x	x	x
Valores e atitudes	<i>Atitude profissional</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	<i>Análise crítica</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	
	<i>Trabalho em equipe</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	
Ativismo	<i>Visão do seu papel transformador na sociedade</i>	x			x	x	x	x	x	x
	<i>Visão da atitude dos colegas no envolvimento em propostas para solução de problemas sociais</i>	x			x	x	x	x	x	
	<i>Atuação socioativista</i>	x		x	x	x	x	x	x	x

Nota. Etapas de desenvolvimento de projeto: PréP - Pré-Produção, P – Produção, Pós-P - Pós-Produção. Instrumentos de Recolha de Dados: QA - Questionário *Ativismo*; QCA - Questionário *Cola & Anima* (Ambos os questionários considerados ao início e final da investigação); OD - Observação à Distância; EG - Entrevista em Grupo; EPC - Entrevista Professor/Colaborador; Ani - Animações.

Para que cumpram sua função, “Os resultados brutos são tratados de maneira a serem significativos («falantes») e válidos” (Bardin, 1977, p. 101). Desta maneira, a coleta de dados se deu ao início, durante e após a intervenção pedagógica proposta, com o intuito de detectar eventuais diferenças entre as percepções dos participantes no começo e ao final do processo e guiar algumas das ações da investigadora sob a perspectiva da pesquisa-ação, proporcionando intensificação,

relaxamento ou alterações nas abordagens, conforme necessidades identificadas nas respostas aos questionários iniciais e observações.

Buscamos, com a análise, esclarecer a ocorrência ou não de mudanças significativas na promoção de *competências técnico-científicas*, de *atitudes e valores* e de *ativismo* relacionadas ao desenvolvimento de animações, facilitando o cruzamento das informações obtidas, sua interpretação e a exposição dos resultados.

Os dados coletados nas aplicações inicial e final dos questionários foram apresentados em tabelas, onde buscamos favorecer a visualidade comparativa de sua ocorrência, mediante os indicadores utilizados na observação das categorias de cada dimensão. As observações e respostas recolhidas nas entrevistas, por sua vez, serviram como apoio aos resultados dos questionários. Assim, para ilustrar os aspectos considerados, selecionamos alguns excertos e *prints* dos registros nos RED que traduzem as percepções e opiniões dos participantes e do professor/colaborador. Para elucidação dos resultados, as animações produzidas no âmbito da pesquisa também foram apreciadas na análise.

Além do desenvolvimento dos atores da investigação nas dimensões listadas, visamos ainda avaliar sua motivação e o próprio projeto *Cola & Anima* e sua manutenção enquanto CoP, considerando sua dinâmica, eficácia, metodologia e ferramentas utilizadas para comunicação entre os membros do grupo e com o ambiente externo, na divulgação dos projetos para sociedade.

4.5. Intervenção da Professora/Investigadora e Calendarização

Partindo do problema e questões norteadoras da investigação e das características do projeto *Cola & Anima*, dentro do qual se encontra o recorte pesquisado, a professora/investigadora planejou suas ações de intervenção e observação junto aos participantes da pesquisa.

Consolidado com a manutenção de uma CoP *b-learning* com interesses compartilhados em animação digital 2D, o *Cola & Anima* serviu como alicerce e ponto de partida da intervenção. Assim, as ações realizadas na presente investigação representam uma fração da mediação desenvolvida pela professora/investigadora e seu colega professor/colaborador no âmbito da gestão do projeto *Cola & Anima*, tendo o acompanhamento das interações e desenvolvimento das competências dos participantes ocorrido à distância.

Conforme fluxo comum ao projeto, consideramos encontros presenciais e atividades remotas. Todavia, por ocasião do isolamento físico imposto pelos governos do estado e município de São Paulo devido à pandemia do coronavírus Sars-CoV-2, os estabelecimentos públicos e privados de serviços não essenciais como as escolas foram fechados, impedindo as reuniões presenciais a partir do dia 17 de março de 2020 e exigindo ajustes no planejamento da intervenção proposta.

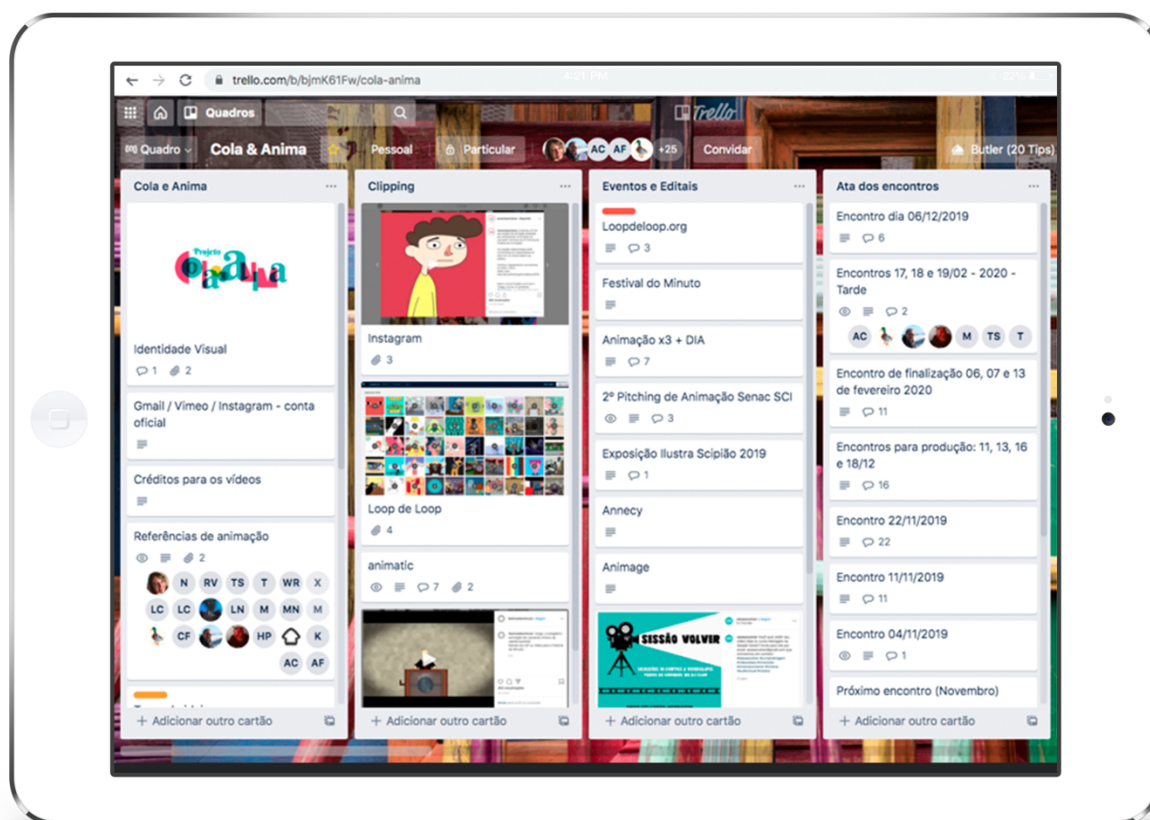
Ciente das mudanças que podem ocorrer num processo de investigação qualitativa, a professora/investigadora realizou adaptações cabíveis durante todo o processo. Foram consideradas as novas condições sanitárias, as interações por meio dos RED e as respostas aos inquéritos *online* aplicados no começo da intervenção; bem como a própria necessidade de manutenção do projeto *Cola & Anima*. A opção pelo procedimento da pesquisa-ação permitiu que, por meio da observação participativa atenta, fosse possível "captar informações geradas pela mobilização coletiva em torno de ações concretas que não seriam alcançáveis nas circunstâncias da observação passiva" (Thiollent, 1986, p. 24), admitindo adequações aos processos e práticas e alimentando o aprendizado da investigadora e dos envolvidos ainda durante a pesquisa, segundo suas necessidades.

Tendo sido limitados a três reuniões com parte dos membros da pesquisa, os encontros presenciais, apesar de permitir o início das intervenções propostas pela investigadora, não ofereceram condições favoráveis para uma observação e coleta de dados legítimos, não tendo sido considerados como fontes de observação. A continuidade das intervenções e as observações foram executadas mediante o acompanhamento contínuo das informações trocadas e registradas pelos membros da CoP através das TIC, utilizando as ferramentas *Trello* e *WhatsApp* como RED, entre os dias 17 de fevereiro e 20 de setembro de 2020.

Como um recurso gratuito e *online*, o *Trello* permite o gerenciamento dos projetos desenvolvidos dentro de uma equipe e a fácil colaboração entre os participantes (Atlassian, 2020). Estas características foram consideradas para adoção da ferramenta no projeto *Cola & Anima* desde sua criação no ano de 2019, período anterior ao examinado na investigação. Propiciando a inserção dos arquivos desenvolvidos em cada etapa das animações e permitindo a organização dos trabalhos e a continuidade dos projetos em equipe, o *Trello* foi mantido no domínio da pesquisa como um dos recursos para troca e registro de ideias, observação e acompanhamento dos envolvidos, tendo sido exclusivo até o início da intervenção. Com a criação de listas e cartões, os participantes da pesquisa, também membros do *Cola & Anima*, já mantinham um histórico dos seus projetos e de informações relevantes ao grupo, como os acessos às redes sociais do coletivo, atas das reuniões, listagem de eventos, concursos audiovisuais e referências, facilitando sua legitimação para coleta de dados e manipulação pelos novos integrantes.

Figura 4

Visualização de parte da organização geral do quadro Cola & Anima na ferramenta on-line Trello



No entanto, com base nos encontros presenciais e dados recolhidos com a primeira aplicação dos inquéritos por questionário *Ativismo* e *Cola & Anima: expectativas e motivações*, sentimos, junto à CoP, a necessidade de atribuição de outra ferramenta para troca rápida de mensagens, discussões e avaliações à distância, ao que os próprios membros do projeto optaram pela admissão complementar do *WhatsApp*, que teve seu uso bastante intensificado com o advento da pandemia.

Segundo a própria empresa, o *WhatsApp* "possibilita o envio e recebimento de diversos arquivos de mídia: fotos, vídeos, documentos e localização, além de textos e chamadas de voz" (WhatsApp, 2020). Com um grupo de mediação partilhada, os participantes passaram a discutir os temas e formatos dos projetos que desejavam desenvolver, dividir e comentar suas etapas de desenvolvimento, expectativas e experiências pessoais. Aceleraram a apresentação e avaliação dos resultados parciais junto aos seus pares, a solicitação de auxílio e opiniões e a divulgação das animações realizadas. No contexto da investigação, a adoção do *WhatsApp* permitiu o planejamento e adoção de ações mais pontuais, visto que o contato com os participantes foi facilitado e otimizado.

4.5.1. Detalhamento das ações durante a intervenção.

Foram realizados três encontros presenciais nos dias 17, 18 e 19 de fevereiro de 2020, com duração de quatro horas cada, das 13h30 às 17h30. As reuniões ocorreram num laboratório de informática do Senac Lapa Scipião, tendo sido agendadas de acordo com a disponibilidade da investigadora, do espaço e dos participantes do projeto *Cola & Anima* e possíveis novos membros convidados, conforme prática da comunidade. Na primeira e segunda datas, os membros do *Cola & Anima* presentes foram convidados a participar da investigação, tendo sido orientados pela investigadora.

No dia 17 de fevereiro participaram do encontro três membros já atuantes no projeto *Cola & Anima* e três novos interessados em integrar a comunidade, que chegaram ao grupo a convite da professora/investigadora e do professor/colaborador - responsáveis pela manutenção do projeto - ou dos próprios membros que o compunham na ocasião. A fim de posicionar os recém-chegados, realizou-se uma apresentação do projeto e seus objetivos, executada pelos próprios participantes que já atuavam na proposta. Na sequência, a investigadora avançou à solicitação aos presentes de sua participação voluntária na investigação, esclarecendo os objetivos da pesquisa e evidenciando o caráter opcional à colaboração. Declarou-se a prerrogativa de revogação da participação dos colaboradores a qualquer momento e sem quaisquer prejuízos, esclarecendo que a recusa ao convite não traria consequências ou interferiria na continuidade de sua atuação como membro do projeto *Cola & Anima*. Dos seis presentes, cinco aceitaram colaborar com a investigação e procederam à leitura e assinatura da declaração de consentimento.

Vencidas as etapas iniciais, a investigadora promoveu uma discussão sobre as possibilidades temáticas e formatos para os projetos de animação que seriam desenvolvidos pelo grupo a partir do encontro, dando ênfase aos temas geradores que envolviam questões concernentes aos problemas sociopolíticos e ambientais por eles enfrentados em suas comunidades ou às causas sociais que defendiam. A partir do questionamento "O que te incomoda no mundo?", foram aplicadas técnicas de *design thinking* para problematização e busca de soluções em animação aos problemas levantados. Estimulando um *brainstorming* com a participação de todos, foram registradas as ideias principais, o que promoveu o agrupamento dos integrantes por interesse, para pesquisa e aprofundamento nos temas. Foi feito um reforço sobre a importância do trabalho em equipe para o aprendizado e aproximação com as práticas adotadas no mundo do trabalho da área do design e da animação. Utilizando mapas mentais e matrizes, os participantes encontraram seus pontos focais e deram origem aos primeiros projetos do *Cola & Anima* no âmbito da investigação.

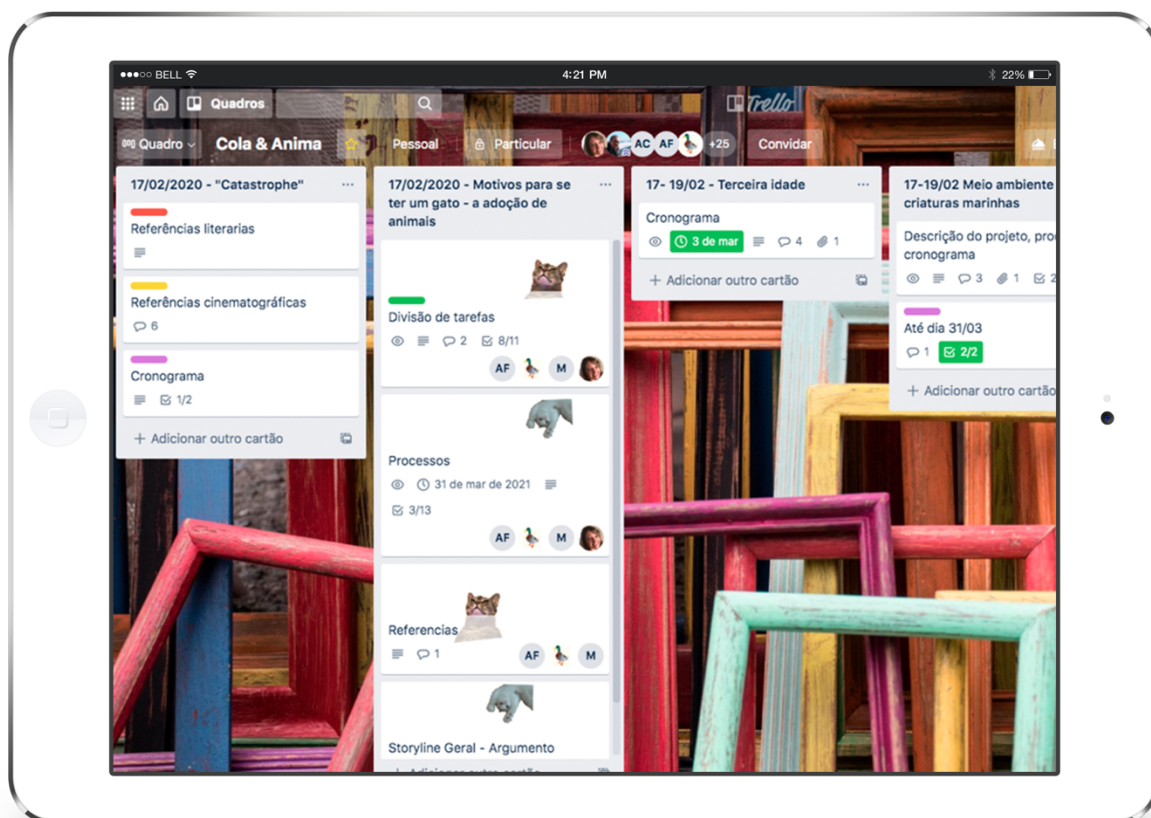
Desta maneira, os participantes da pesquisa e, consequentemente, do projeto *Cola & Anima*, foram provocados a utilizar seu próprio trabalho para a proposição de mudanças na sua realidade,

incitando a discussão, propondo soluções ou convidando sua futura audiência a pensar e agir, reconhecendo e utilizando a animação como ferramenta de ativismo sociopolítico.

Na continuidade do encontro, deu-se início às etapas de pré-produção das animações, com a definição de público-alvo, escolha de técnicas de animação e conceitos visuais que seriam aplicados em cada caso, tendo sido lançados os primeiros registros e divisões de tarefas no *Trello*. Durante o encontro, para melhoria da comunicação e gestão das propostas à distância, surgiu dos participantes a necessidade de uma nova ferramenta, ao que foi debatido e acordado o uso do *WhatsApp*. Os próprios presentes realizaram, com a mediação da professora/investigadora, a criação de um grupo e a inserção dos colegas que não puderam comparecer, mas concordaram com a escolha e participação.

Figura 5

Registros no Trello das etapas de pré-produção dos projetos iniciados nos encontros presenciais



Na reunião seguinte, dia 18 de fevereiro, compareceram cinco dos presentes na data anterior e mais um novo interessado, tendo sido repetidas as ações de integração ao *Cola & Anima* e o convite à participação na investigação, somando mais um membro à pesquisa mediante seu aceite. No dia 19 de fevereiro contamos com quatro dos sete presentes nos encontros anteriores. Nas duas datas, deu-se prosseguimento aos trabalhos, numa dinâmica de colaboração onde os participantes se envolviam

também nos projetos dos colegas, observando e opinando sobre suas escolhas e processos, partilhando ideias e saberes, ajudando e aprendendo uns com os outros.

À parte os encontros presenciais, por meio do recém-criado grupo no *WhatsApp* e das inserções no *Trello*, os demais membros do *Cola & Anima* que não puderam comparecer às reuniões também foram convidados a integrar à investigação e às novas propostas, sendo instruídos tanto pela investigadora quanto pelos colegas. Assim, mais sete membros aceitaram contribuir com a pesquisa desde o início, onde chegamos a 13 participantes. O preenchimento dos inquéritos *online* planejados para o início da investigação foi concluído até a data limite de 17 de março, tendo sido seus *links* disponibilizados num espaço criado no *Trello*.

Ao longo da investigação, outros quatro integrantes aderiram ao *Cola & Anima* e completaram o quadro de intervenientes considerados, totalizando os 17 participantes.

O processo de observação da investigadora, com enfoque nos participantes da pesquisa, foi realizado desde o primeiro encontro presencial, mediante interações realizadas no *WhatsApp* e no *Trello* a partir do dia 17 de fevereiro.

Com as intervenções, buscou-se estimular e acompanhar as aprendizagens dos participantes, tanto no tocante às *competências técnico-científicas* e aos *valores e atitudes* quanto no reconhecimento de suas capacidades de *ativismo* sociopolítico, utilizando seu trabalho com a criação e produção de animações. Elas se desenvolveram por meio de discussões, provocações e pesquisas partilhadas sobre ambos os assuntos e na sugestão de temas geradores para as animações que seriam desenvolvidas, bem como na mediação, auxílio na gestão e avaliação dos projetos que nasceram. Numa dinâmica de CoP, também buscamos instigar os participantes a propor ideias e entender-se numa relação horizontal, num processo de pesquisa-reflexão-ação direcionado à resolução de problemas diagnosticados nas situações estudadas e propostas, no seu desenvolvimento pessoal e profissional, na prática de abordagens educativas inovadoras e pautadas na autonomia e na sua interação.

Figura 6

Exemplos de referências trocadas com os membros do Cola & Anima no Trello



Assim, ao mesmo tempo em que os indivíduos dividiam saberes comuns, estando inseridos no projeto *Cola & Anima* e tendo sido formados num mesmo curso de qualificação profissional técnica, possuíam suas particularidades e competências específicas e/ou melhor desenvolvidas, sendo capazes de apontar diferentes caminhos, propósitos e recursos para um crescimento coletivo, com base na cooperação (Reis et al., 2018). Ademais, procuramos suscitá-los ao reconhecimento da importância de sua atuação na sociedade, seja dialogando e considerando os problemas de suas comunidades - a fim de estimular ações nos espectadores dos seus produtos audiovisuais, seja buscando e propondo soluções com o próprio desenvolvimento de seu trabalho.

Com a ABP como principal metodologia aplicada, adotamos técnicas e práticas para dar o protagonismo do aprendizado aos integrantes da comunidade, procurando desenvolver seu senso de responsabilidade e colaboração na gestão dos projetos. Possuindo liberdade no aceite ou não de participação em cada proposta, os participantes da pesquisa foram convidados a exercer o trabalho em equipe mesmo ao optar por trabalhar em animações individuais ou ficar de fora de algum projeto, no compartilhamento de opiniões, ideias e avaliação constantes através dos RED adotados.

Desta maneira, com a observação participante direta das respostas às intervenções pudemos corrigir seu curso, intensificar, modificar ou até relaxar as ações, considerando os saberes espontâneos e confrontando-os com os objetivos da pesquisa e seu embasamento teórico, constituindo um conhecimento descritivo-crítico acerca das situações geradas e imediatamente aplicável na pesquisa-ação, levando-se em conta as nuances que podem escapar às outras metodologias (Thiollent, 1986).

No Quadro 5 são distribuídas e descritas as intervenções da professora/investigadora durante o período da investigação.

Quadro 5

Distribuição e Síntese Descritiva das Intervenções da Professora/Investigadora Durante a Investigação

Data / Duração	Tipo de Ações	Descrição
17/FEV 30 min	AP	<ul style="list-style-type: none"> • Apresentação do projeto <i>Cola & Anima</i> e seus objetivos para os novos membros, executada pelos próprios participantes do projeto.
17/FEV 1 h	AP	<ul style="list-style-type: none"> • Convite à participação na investigação e explanações. • Leitura e assinatura da declaração de consentimento informado e breve abordagem dos inquéritos por questionário para os membros interessados na participação.
17/FEV 1h30	AP	<ul style="list-style-type: none"> • Discussões em grupo sobre possibilidades temáticas para animação, com ênfase em temas geradores que abordam questões concernentes aos problemas sociopolíticos e ambientais enfrentados pelos participantes ou causas sociais que defendem. • Aplicação de técnicas de <i>design thinking</i> como o <i>brainstorming</i>, a composição de mapas mentais e de matrizes para problematização. • Abordagem da importância do trabalho em equipe. • Agrupamento dos participantes por temas de interesse.
17/FEV 1h	AP	<ul style="list-style-type: none"> • Exemplos de animações com temáticas sociopolíticas e discussão em grupo. • Definição dos temas, divisão dos grupos ou início dos projetos individuais, de acordo com as escolhas dos membros acerca dos tipos de animação, sua complexidade, duração e disponibilidade pessoal de tempo. • Mediação da criação de grupo no <i>WhatsApp</i> a partir da identificação da necessidade de novo RED para troca rápida de mensagens pelos próprios membros da comunidade de prática presentes na ocasião. Foram efetuados convites para os colegas que não puderam comparecer, mas participam do <i>Cola & Anima</i> ou demonstraram interesse em ingressar na equipe.

18/FEV 4h	AP	<p><i>Para os membros que não estiveram presentes no encontro anterior</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Convite à participação na investigação e explanações. • Leitura e assinatura da declaração de consentimento informado e breve abordagem dos inquéritos por questionário para os membros interessados na participação. • Discussões em grupo sobre possibilidades temáticas para animação, com ênfase em temas geradores que abordam questões concernentes aos problemas sociopolíticos e ambientais enfrentados pelos participantes ou causas sociais que defendem. • Aplicação de técnicas de <i>design thinking</i> como o <i>brainstorming</i>, a composição de mapas mentais e de matrizes para problematização. <p><i>Para os demais membros do projeto</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Acolhimento dos membros que não participaram do encontro anterior com a apresentação das ideias e convite para participação nos grupos anteriormente definidos. • Início das etapas de planejamento das animações: pré-projeto. • Calendarização e organização das etapas no <i>Trello</i>.
		<ul style="list-style-type: none"> • Continuidade do desenvolvimento das etapas de planejamento das animações: pré-projeto. • Organização e registro das atividades no <i>Trello</i>. • Organização das etapas de trabalho remoto e divisão de tarefas.
17/FEV - 19/MAR	ADW	<p><i>Para os membros do Cola & Anima que não estiveram presentes nos encontros presenciais que marcaram o início da intervenção</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Convite à participação na investigação e explanações. • Disponibilidade para solução de dúvidas acerca da investigação • Informação acerca da disponibilização, no <i>Trello</i>, da declaração de consentimento informado e links para acesso aos inquéritos por questionário para consulta dos membros que aceitaram participar da investigação.
17/FEV - 20/SET	ADT	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilização da declaração de consentimento informado e links para acesso aos inquéritos por questionário para consulta dos membros do <i>Cola & Anima</i> que aceitaram participar da investigação • Acompanhamento assíncrono dos projetos em andamento. • Interações motivacionais. • Troca de referências. • Relacionamento de concursos e mostras de animação para possível participação com os projetos desenvolvidos. • Acompanhamento individual do desenvolvimento dos projetos e competências por meio das trocas de mensagens e resultados das animações. • Estímulo à autonomia dos participantes para manutenção de registro e gestão das redes sociais de divulgação dos projetos desenvolvidos.
17/FEV - 20/SET	ADW	<ul style="list-style-type: none"> • Discussões em grupo sobre possibilidades temáticas para animação, com ênfase em temas geradores que abordam questões concernentes aos problemas sociopolíticos e ambientais enfrentados pelos participantes ou causas sociais que defendem. • Aplicação de técnicas de <i>design thinking</i> como o <i>brainstorming</i> para problematização. • Interações motivacionais. • Incentivo ao compartilhamento das etapas desenvolvidas. • <i>Feedbacks</i> da investigadora e demais membros do grupo. • Troca de referências. • Estímulo à postagem das produções nos canais e redes sociais do projeto <i>Cola & Anima</i> e pessoais dos membros, mediante créditos acordados no grupo e registrados para acesso de todos no <i>Trello</i>. • Discussões em grupo sobre novas possibilidades temáticas, possíveis abordagens e avaliação dos projetos. • Citação dos problemas sociais mais evidenciados pela mídia para proposição de temas geradores para novas animações. • Estímulo à participação e proposição de novas ideias e projetos.

- Estímulo ao desenvolvimento de projetos em equipe.
- Marcação de reuniões em ferramentas *online*.
- Acompanhamento individual do desenvolvimento dos projetos e competências por meio das trocas de mensagens e resultados das animações.

Nota. AP - Ações Presenciais; ADT - Ações à Distância - *Trello* e ADW - Ações à Distância - *WhatsApp*.

4.5.2 Calendarização da investigação.

Nos tópicos e figura apresentados, esclarecemos o fluxo da investigação com os apontamentos da intervenção da professora/investigadora e da aplicação dos instrumentos de coleta de dados utilizados:

- a. Aplicação de inquéritos por questionário para diagnóstico das percepções dos participantes acerca das suas *competências técnico-científicas* em animação, *valores e atitudes* e *ativismo*. Verificação de participação anterior à pesquisa no projeto *Cola & Anima* e sua avaliação, identificação da percepção e uso da animação como ferramenta de ativismo sociopolítico.
- b. Intervenção presencial da professora/investigadora com estímulo à discussão e desenvolvimento de temas sociopolíticos relevantes às realidades dos participantes e suas causas de interesse para os projetos de animação.
- c. Intervenção à distância da professora/investigadora com estímulo à discussão e desenvolvimento de temas sociopolíticos relevantes às realidades dos participantes e suas causas de interesse para os projetos de animação, avaliação e autoavaliação das práticas e resultados.
- d. Observações das interações dos participantes nos RED selecionados: *Trello* e *WhatsApp*.
- e. Reaplicação dos inquéritos por questionário para verificação de possíveis alterações acerca das percepções dos participantes quanto ao desenvolvimento das *competências técnico-científicas*, de *valores e atitudes* e de *ativismo* sociopolítico. Verificação de sua participação no projeto *Cola & Anima*, sua avaliação do projeto e produção de animações, identificação da percepção e uso da animação como ferramenta de ativismo sociopolítico.
- f. Realização de inquérito por entrevista semiestruturada em dois grupos focais com os participantes da investigação.
- g. Realização de inquérito por entrevista semiestruturada com o professor/colaborador.

É importante destacar que, tratando-se de uma investigação balizada na pesquisa-ação, as observações e intervenção da professora/investigadora ocorreram durante grande parte do processo, de maneira simultânea. Com estímulo ao desenvolvimento de animações em diversas técnicas, foram trabalhados temas relacionados ao socioativismo e à realidade dos participantes. O grupo sofreu influência das circunstâncias impostas pela pandemia vivida no período considerado, bem como dos

temas abordados pela mídia e círculos sociais, o que foi perceptível na coleta de dados e produções realizadas.

Figura 7

Fluxo da aplicação dos instrumentos, intervenções e calendarização da investigação



5. Apresentação e Análise dos Dados

Para que fosse possível apreender os significados compartilhados pelos atores sociais da pesquisa, procedemos à análise do material recolhido, tendo em vista que, "ao analisarmos e interpretarmos informações geradas por uma pesquisa qualitativa, devemos caminhar tanto na direção do que é homogêneo quanto no que se diferencia dentro de um mesmo meio social" (Gomes, 2007, p. 80). Desta forma, objetivamos neste capítulo evidenciar os dados obtidos no decorrer da investigação, bem como apresentar seu tratamento e exploração. Segundo o sistema de análise referido no Quadro 3, destacamos as seguintes dimensões trabalhadas: *competências técnico-científicas, valores e atitudes e ativismo*.

A percepção dos participantes com relação às dimensões analisadas e sua participação no projeto *Cola & Anima* foram aferidas ao início e final da intervenção com o preenchimento dos inquéritos por questionário, tendo sido confrontadas e aprofundadas nos inquéritos por entrevista, observações das animações produzidas e interações nos RED, realizadas ao longo de toda investigação. Os dados concentrados no *Trello* trouxeram embasamento para análise dos processos de desenvolvimento dos projetos e documentação das etapas de trabalho em algumas propostas de animação, solidificando a avaliação da metodologia empregada. As interações no *WhatsApp* demonstraram os participantes mais ativos e auxiliaram no exame dos indicadores das categorias.

Para composição dos quadros de análise das dimensões *competências técnico-científicas e valores e atitudes* consideramos, como indicadores, pontos relativos ao inquérito *Cola & Anima: expectativas e motivações*, particularmente das seções: *Competências* e *Sobre o projeto*. Para o quadro de diagnóstico da dimensão *ativismo*, também contamos com os dados advindos desse instrumento, com o acréscimo das informações do questionário *Ativismo*. Quantificamos, de maneira comparativa, as respostas dos 13 participantes que responderam aos questionários aplicados no início e ao final da investigação.

Por sua vez, para avaliar o projeto *Cola & Anima*, destacamos os tópicos das seções *Sobre o Projeto* e *Avaliação da Proposta do Cola & Anima* do questionário homônimo, considerando, no quadro, as respostas dos 17 participantes à sua aplicação final.

5.1. Competências Técnico-Científicas

A avaliação do desenvolvimento das categorias da dimensão *competências técnico-científicas* partiu do pressuposto de que todos os participantes da investigação já possuíam, minimamente, seu domínio, visto que são profissionais formados por uma qualificação técnica na área. Desta maneira, nos concentramos em verificar se as mesmas foram aprimoradas durante a pesquisa e intervenção da

professora/investigadora no âmbito de sua participação no projeto *Cola & Anima* e nas propostas desenvolvidas dentro da comunidade. O Quadro 6 traduz os resultados obtidos com a aplicação do inquérito por questionário *Cola & Anima: expectativas e motivações* no início e ao final da pesquisa, considerando os tópicos relativos às percepções das competências. Vale ressaltar que a segunda versão do questionário contou com algumas questões abertas para verificação mais aprofundada de pontos observados durante a investigação, sem alterações, porém, nas afirmativas apresentadas como indicadores no quadro.

Quadro 6

Panorama do Número de Respostas Obtidas nas Aplicações Inicial (A1) e Final (A2) do Questionário Cola & Anima: Expectativas e Motivações, com Relação aos Indicadores das Categorias da Dimensão Competências Técnico-Científicas

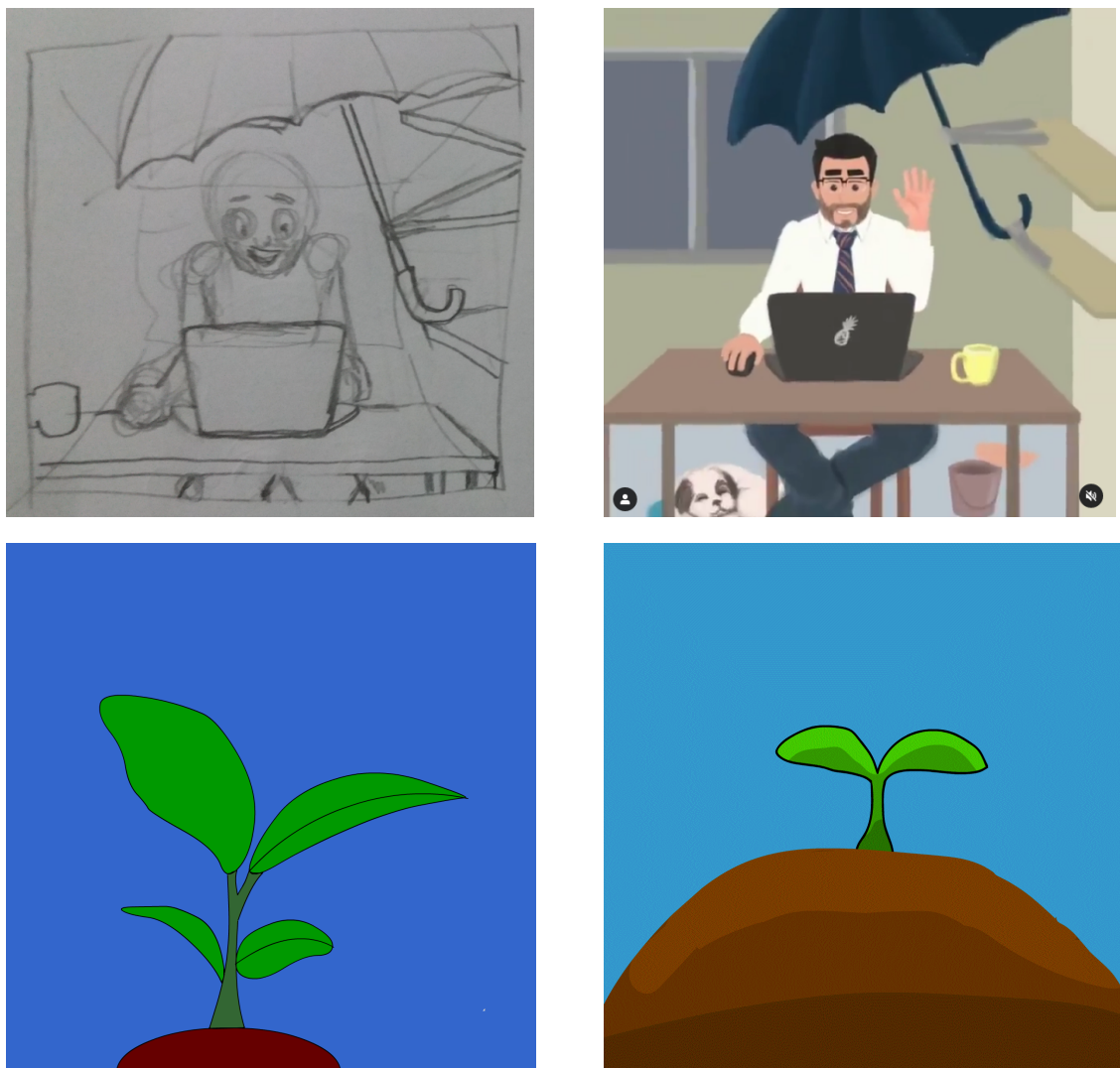
Categorias da dimensão Competências Técnico-científicas	Indicadores	Discordo Totalmente		Discordo Parcialmente		Não concordo nem discordo		Concordo Parcialmente		Concordo Totalmente	
		A1	A2	A1	A2	A1	A2	A1	A2	A1	A2
Criação de concept art para animação 2D	Elaboro ilustrações 2D conceituais, subsidiando o design para animação.	0	0	0	1	3	1	5	3	5	8
	Crio paleta de cores de acordo com o projeto.	3	1	1	0	1	1	4	6	4	5
	Busco referências para ampliar meu repertório.	0	0	0	0	1	0	3	3	9	10
Criação de Ilustração digital	Produzo ilustrações digitais, considerando diferentes estilos e técnicas.	0	0	1	1	3	0	2	3	7	9
Criação de animação digital 2D	Analisar e reconhecer as etapas de produção de uma animação 2D.	0	0	0	0	1	1	5	5	7	7
	Desenvolvo	0	0	0	0	2	0	5	3	6	10

	planejamento para animação de acordo com o projeto.										
	Compreendo os conceitos de FPS, quadro e quadro-chave.	0	0	0	0	1	0	5	4	7	9
	Utilizo os 12 princípios da animação para aprimorar os movimentos dos personagens.	0	0	1	0	2	1	8	8	2	4
	Manipulo <i>softwares</i> de animação digital conforme necessidade.	0	0	0	0	0	1	8	4	5	8
	Reconheço as técnicas de animação 2D.	0	0	0	0	1	0	5	7	7	6
	Reconheço a importância da sonorização e a realizo nas animações.	0	0	0	0	1	1	7	4	5	8
	Desenvolvo minimamente todas as etapas de animação 2D.	0	0	2	0	3	3	6	5	2	5
<i>Criação de motion graphics</i>	Utilizo os elementos da linguagem audiovisual no planejamento e desenvolvimento de animações.	0	0	0	0	0	2	5	6	8	5
	Acredito que os elementos da linguagem audiovisual trazem ritmo e clareza à animação.	0	0	0	0	0	0	3	1	10	12

Nos indicadores *criação de concept art para animação 2D* e *criar ilustração digital* observamos melhora nos dados obtidos com os questionários. Ambas as competências se relacionam com processos de ilustração nas fases de pré-produção e produção das animações, respectivamente. Em *criação de concept art*, destacamos também as etapas de pesquisa visual e conceitual com relação ao tema, ao contexto, ao público-alvo e ao roteiro determinados para o projeto. Esses resultados podem ser aferidos pelas falas dos participantes da investigação durante as entrevistas, pelas observações dos RED e pelas animações concretizadas. Acompanhando os processos, é possível perceber nas produções a evolução dos traços e técnicas empregados, maior exploração e assertividade na escolha das cores atribuídas e na exploração e uso de diversas referências visuais.

Figura 8

Comparação entre estudos de concept art e as ilustrações finais que compõem as animações



No questionário, a participante GA7 compartilhou que: "Em debates em equipe, ideias e desenvolvimento inicial de projeto, aprendi a buscar ideias de referências menos prováveis", o que se relaciona à fase de pré-projeto de uma animação e à criação de arte conceitual. Durante a entrevista, o participante NT8 apontou que aprendeu sobre imagem vetorial - tipo de imagem digital baseada em cálculos matemáticos, caracterizada pelo uso de cores sólidas e traços limpos, comumente utilizada para ilustração em *softwares* de animação: "vetor eu tive que 'pegar' pra fazer arte digital, coisa que eu sempre fazia manual, né. Consegui 'matar' bastante dúvidas também com os colegas". Por sua vez, o participante VR6 destacou: "a ilustração é a base da animação... então a gente tem que fazer, né? Às vezes a gente 'tá' quebrando a cabeça e aí alguém manda alguma coisa, um projeto, que abre a mente... Nossa, tive uma ideia (estalando os dedos)! Abre porta 'pra' colaboração também... Eu não desenha tão bem, mas vendo o do outro inspira... (pensativo) e a gente pode fazer *colab*... um desenha, o outro anima...". A troca de referências apontada pôde ser observada no grupo do *WhatsApp*: seja na partilha de ilustrações e animações autorais, seja na indicação de trabalhos de outros profissionais.

Figura 9

Compartilhamento de trabalho autoral por um dos participantes da investigação

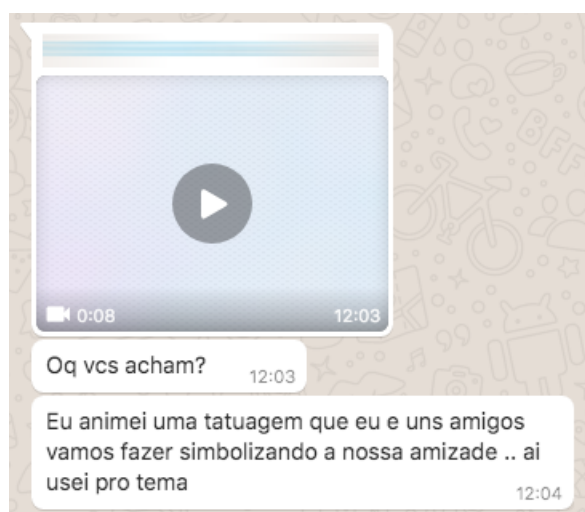
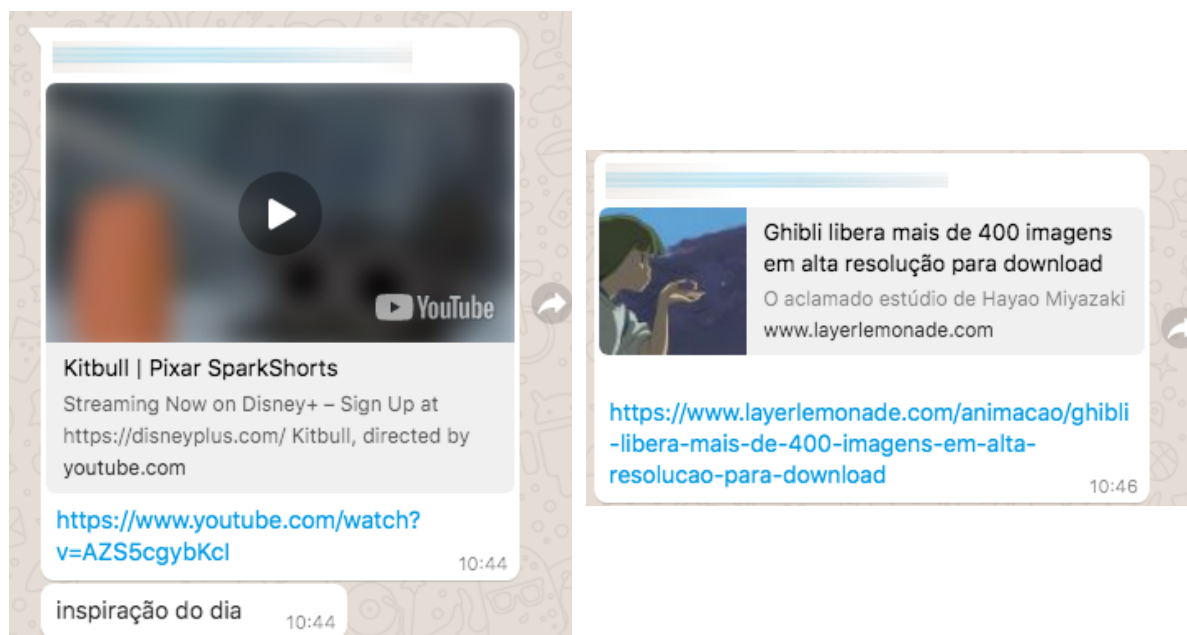


Figura 10

Compartilhamento de referências de animação



Com relação à categoria *criação de animação digital 2D*, verificamos aspectos relacionados a todas as técnicas de animação digital 2D que podem ser trabalhadas, desde o planejamento até sua execução. Ou seja, seus indicadores podem ser observados em todas as fases de desenvolvimento dos projetos: pré-produção, produção e pós-produção. Sobre o reconhecimento da importância da paisagem sonora e sonorização dos projetos de animação, houve melhora. No entanto, quanto ao reconhecimento, análise e desenvolvimento das etapas de produção, não houve alteração significativa na comparação dos dados, com a maioria dos intervenientes demonstrando compreensão e propriedade satisfatórios desde o início da pesquisa. Acerca do planejamento e compreensão dos conceitos-chave para o desenvolvimento de animação, notamos evolução. O mesmo ocorreu quando consideramos a utilização dos 12 princípios da animação e a manipulação de *softwares* para animação digital 2D. Esse progresso pôde ser identificado em algumas respostas ao inquérito final.

A participante SV8 trouxe: "o projeto me incentiva a aprimorar minhas habilidades. Pude compreender melhor alguns movimentos e praticar os 12 princípios da animação", o que ratificou durante entrevista dizendo que: "geralmente eu fazia tudo em *cut-out*, fiz uma animação em quadro a quadro... já foi uma grande experiência. Descobri que eu também gosto do *frame a frame*, mas que exige muito mais tempo...". Neste trecho, foram destacadas as práticas de duas técnicas de animação: a animação de recorte ou *cut-out*, cujos elementos animados são particionados e animados de maneira independente, com auxílio dos *softwares* para movimentação entre um quadro-chave e outro, e a animação quadro a quadro ou *frame by frame*, inspirada nos processos tradicionais, onde

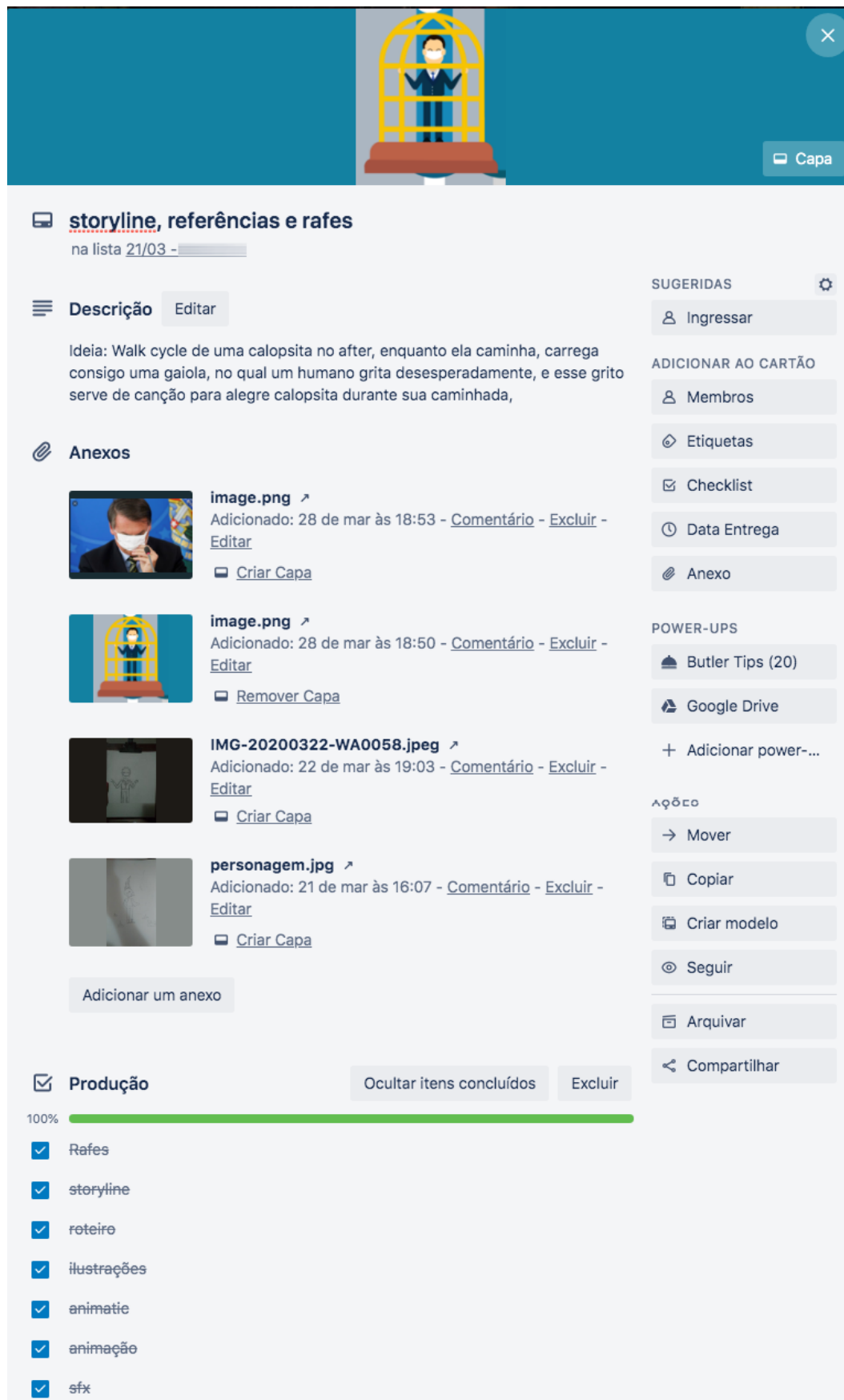
os objetos são redesenhados com pequenas modificações em cada quadro da animação, exigindo certo domínio de desenho (Guerra & Terce, 2019). Por sua vez, no questionário, o participante NT8 afirmou: "sou estimulado a estar sempre em contato com os programas, e isto ajuda a melhorar minhas técnicas" e o NI5 apontou: "durante o desenvolvimento de uma animação surgiu a necessidade de conhecer mais sobre o uso do *software* de animação, então aprendi a utilizar melhor o *Adobe Animate*", sobre o uso do *software* vetorial de animação 2D.

Apesar de não terem respondido à aplicação inicial do questionário *Cola & Anima: Expectativas e Motivações*, tendo passado a integrar o projeto e a pesquisa no decorrer da investigação, as opiniões dos participantes MS7 e SB6 registradas na aplicação final do inquérito ajudam a esclarecer esses resultados. Eles apontaram, quando questionados sobre a percepção ou não de aprimoramento de suas competências técnicas que: "sim, tanto na minha compreensão melhor dos 12 princípios, quanto de ferramentas de *software*, pois a prática leva ao aprendizado" e "o *Cola & Anima* me ajudou muito a aprender efetivamente a usar os *softwares*, com o esclarecimento de dúvidas e compartilhamento de dicas no grupo".

Trazendo a análise para aferição da evolução dos participantes com relação às etapas de planejamento, o integrante SN8 externou no inquérito: "Aprendi a me organizar com prazos, a importância de ter conhecimento dos processos da animação que ajudam na organização da mesma. Alinhando essa organização com os prazos dos temas do coletivo tive uma melhora nesse aspecto", o que completou na entrevista dizendo que: "ajuda a pessoa a otimizar o tempo dela... ela reconhecendo todos os processos ela vai otimizar o tempo dela fazendo os projetos, por mais que sejam individuais ou que vá trabalhar com algum outro grupo... tem esse referencial. Como eu vim do *motion* antes de entrar no curso, eu aprendi muita coisa de *frame a frame* na prática... mas no *Cola & Anima* eu aprendi muita coisa. Acabei não praticando tanto porque eu trabalho mais diretamente com *motion*, mas isso me deu uma oportunidade de produzir mais". A observação do compartilhamento das etapas do projeto desenvolvido pelo participante durante a pesquisa no *Trello*, auxilia na verificação de tais apontamentos, como ilustrado na Figura 11. Cabe esclarecer que, quando cita *motion*, ele se refere ao estilo de animação *motion graphics*, descrito na categoria correspondente no Quadro 3, e abordada a seguir.

Figura 11

Etapas de produção de projeto de animação no Trello



The screenshot shows a Trello card interface. At the top, there's a header with a blue background and a yellow cage icon containing a person. A 'Capa' button is in the top right. The card title is 'storyline, referências e rafes' with a subtitle 'na lista 21/03 -'. Below the title, there's a 'Descrição' section with a paragraph: 'Ideia: Walk cycle de uma calopsita no after, enquanto ela caminha, carrega consigo uma gaiola, no qual um humano grita desesperadamente, e esse grito serve de canção para alegre calopsita durante sua caminhada,'. To the right of the description is an 'Editar' button. Below the description is an 'Anexos' section with four attachments: 'image.png' (added 28 de mar às 18:53), 'image.png' (added 28 de mar às 18:50), 'IMG-20200322-WA0058.jpeg' (added 22 de mar às 19:03), and 'personagem.jpg' (added 21 de mar às 16:07). Each attachment has a 'Criar Capa' or 'Remover Capa' button. At the bottom right of the attachments is a button 'Adicionar um anexo'. On the right side of the card, there's a sidebar with sections: 'SUGERIDAS' (Ingressar), 'ADICIONAR AO CARTÃO' (Membros, Etiquetas, Checklist, Data Entrega, Anexo), 'POWER-UPS' (Butler Tips (20), Google Drive, Adicionar power-...), and 'Ações' (Mover, Copiar, Criar modelo, Seguir, Arquivar, Compartilhar). At the bottom of the card, there's a 'Produção' section with a 100% progress bar and a list of tasks: Rafes, storyline, roteiro, ilustrações, animatie, animação, and sfx, each with a checked checkbox. There are also buttons for 'Ocultar itens concluídos' and 'Excluir'.

storyline, referências e rafes
na lista 21/03 -

Descrição Editar

Ideia: Walk cycle de uma calopsita no after, enquanto ela caminha, carrega consigo uma gaiola, no qual um humano grita desesperadamente, e esse grito serve de canção para alegre calopsita durante sua caminhada,

Anexos

image.png ↗
Adicionado: 28 de mar às 18:53 - [Comentário](#) - [Excluir](#) - [Editar](#)
[Criar Capa](#)

image.png ↗
Adicionado: 28 de mar às 18:50 - [Comentário](#) - [Excluir](#) - [Editar](#)
[Remover Capa](#)

IMG-20200322-WA0058.jpeg ↗
Adicionado: 22 de mar às 19:03 - [Comentário](#) - [Excluir](#) - [Editar](#)
[Criar Capa](#)

personagem.jpg ↗
Adicionado: 21 de mar às 16:07 - [Comentário](#) - [Excluir](#) - [Editar](#)
[Criar Capa](#)

[Adicionar um anexo](#)

SUGERIDAS ⚙️

[Ingressar](#)

ADICIONAR AO CARTÃO

[Membros](#)

[Etiquetas](#)

[Checklist](#)

[Data Entrega](#)

[Anexo](#)

POWER-UPS

[Butler Tips \(20\)](#)

[Google Drive](#)

[+ Adicionar power-...](#)

Ações

[→ Mover](#)

[📄 Copiar](#)

[📄 Criar modelo](#)

[👁 Seguir](#)

[📁 Arquivar](#)

[🔗 Compartilhar](#)

Produção Ocultar itens concluídos Excluir

100%

- ☒ Rafes
- ☒ storyline
- ☒ roteiro
- ☒ ilustrações
- ☒ animatie
- ☒ animação
- ☒ sfx

Com relação à categoria *criação de motion graphics*, é importante considerar que, como se trata do desenvolvimento de um tipo específico de animação digital, a mesma também depende da compreensão e aplicação dos princípios e bases gerais analisados anteriormente. Para observação neste estudo, nos atentamos ao domínio dos indicadores relacionados à compreensão e uso do *software Adobe After Effects* e da linguagem audiovisual. Confrontando os resultados dos questionários, notamos leve decréscimo na alegação de uso dos elementos da linguagem audiovisual no que se refere ao planejamento e desenvolvimento de animações. No entanto, percebemos melhoria na crença de que contribuem para trazer ritmo e clareza aos projetos. Questionados durante a entrevista, os participantes disseram compreender e aplicar seu uso. O interveniente CL7 apontou: "quando vou rascunhando, já vou pensando nisso", ao que os demais demonstraram concordância. Podemos atribuir essa divergência ao desenvolvimento de projetos curtos no período considerado, onde a movimentação de câmera, a troca de planos e enquadramentos, por exemplo, não esteve muito presente pela natureza dos trabalhos. Para o professor/colaborador, "isso é natural, porque de acordo com a prática e experiência, o profissional vai incorporando esses elementos e usa sem perceber. Se analisarmos as animações produzidas, os conceitos estão lá... às vezes ainda precisando de um refinamento, mas presentes".

Observando as produções desenvolvidas e considerando as trocas de mensagens no grupo do *WhatsApp*, apreendemos no perfil geral da CoP uma preferência por outros estilos de animação digital 2D. Todavia, quando examinamos as referências e dicas trocadas nos RED, as falas dos integrantes nas entrevistas e as respostas aos questionários, entendemos que alguns dos participantes passaram a ponderar e dedicar-se mais ao estilo, estimulados pela exploração, recomendações e orientações apontadas por outros membros. Isso fica implícito na fala do participante FR5 durante entrevista: "não trabalho tanto com *motion design*. Mas vi no grupo o trabalho de alguém que fez um logotipo animado... acabei recebendo um *freela* e coloquei isso no meu trabalho. 'Apanhei' bastante, mas foi ótimo! Aprendi muita coisa nova".

Das 15 animações produzidas no âmbito da pesquisa, seis se enquadram como *motion graphics*, tendo sido desenvolvidas no *software Adobe After Effects* e demonstrando mais claramente o uso dos princípios do design, como o emprego e a animação de textos e regras de composição. Isso pode ser percebido nos quadros de uma das animações, destacados a seguir.

Figura 12

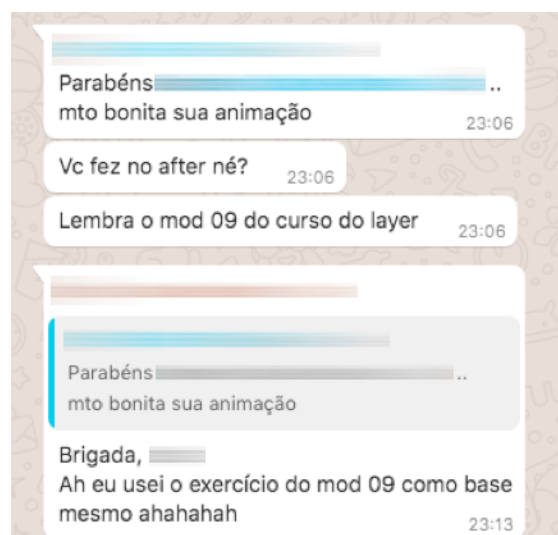
Quadros de animação no estilo motion graphics, desenvolvida no software Adobe After Effects



No trecho de conversa selecionado no grupo do *WhatsApp*, dois participantes trocam informações sobre um curso de *motion graphics*, a partir da apresentação de uma animação desenvolvida por um deles.

Figura 13

Conversa no WhatsApp sobre curso e atividade desenvolvida no software Adobe After Effects



Quanto à contribuição do projeto *Cola & Anima* para melhoria de suas competências técnicas, alguns participantes também destacaram aspectos concernentes à categoria *Criação de motion graphics*. A participante SB6 respondeu no inquérito: "Sim eu era péssima no *After* e o projeto me incentivou a estudar mais", fala bastante semelhante à apresentada pela participante AS8 durante entrevista: "ah, eu acho (concordando com a cabeça)... eu era péssima em *After* e eu consegui

melhorar bastante e agora trabalho só com ele". Por sua vez, o integrante NT8 completou dizendo: "pelo que eu 'tava' fazendo eu peguei umas técnicas que eu não conseguia antigamente, principalmente de *After* né, *After Effects* eu 'tava' mexendo bastante", apontando precisamente o *software Adobe After Effects*, principal ferramenta utilizada para produção desse estilo de animação.

5.2. Valores e Atitudes

Para analisarmos a externalização da dimensão *valores e atitudes* dos participantes, relacionada ao desenvolvimento de animações e, portanto, ao exercício de atividades que simulam a prática profissional, destacamos que os pontos analisados fizeram parte de sua formação e são comuns às rotinas de trabalho daqueles que já atuam na área. O Quadro 7 aponta os valores obtidos com as respostas às aplicações do questionário *Cola & Anima: expectativas e motivações* no início e ao término da investigação.

Quadro 7

Panorama do Número de Respostas Obtidas nas Aplicações Inicial (A1) e Final (A2) do Questionário Cola & Anima: Expectativas e Motivações, com Relação aos Indicadores das Categorias da Dimensão Valores e Atitudes

Categorias da dimensão Valores e Atitudes	Indicadores	Discordo Totalmente		Discordo Parcialmente		Não concordo nem discordo		Concordo Parcialmente		Concordo Totalmente	
		A1	A2	A1	A2	A1	A2	A1	A2	A1	A2
<i>Atitude profissional</i>	Penso no público-alvo e tema para criação de roteiro e visual gráfico.	0	0	0	0	0	0	6	8	7	5
	Acredito que um bom profissional deve reconhecer todos os processos de desenvolvimento de uma animação.	0	0	0	0	1	1	2	2	10	10
	Não preciso atuar em todas as etapas de criação e desenvolvimento.	0	0	0	1	2	0	6	4	5	8

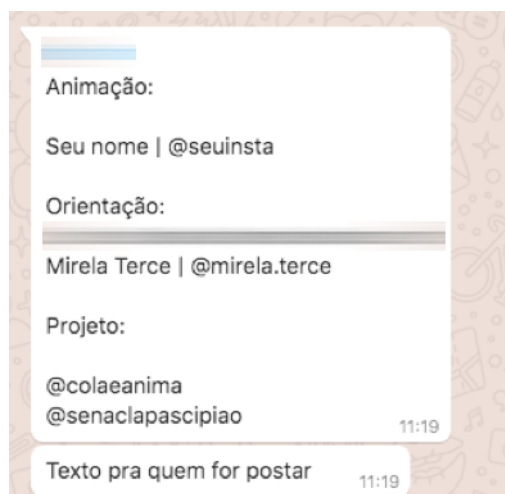
	to de uma animação.										
	Respeito os direitos de propriedade intelectual.	0	0	0	0	0	1	6	1	7	11
<i>Análise crítica</i>	Análise a qualidade das animações produzidas por mim, pela equipe e/ou por terceiros.	0	0	0	0	1	1	4	6	8	6
	Reconheço meus pontos fortes nas etapas de desenvolvimento de animação.	0	0	0	0	1	1	7	4	5	8
	Procuro sempre participar das etapas nas quais me sinto mais confortável e julgo ter mais habilidades.	0	0	0	0	4	1	4	5	5	7
	Procuro trabalhar nas etapas onde preciso me aprimorar.	0	0	2	0	2	2	4	6	5	5
	Compreendo a importância de avaliar as etapas, dar e receber <i>feedbacks</i> durante o desenvolvimento de um projeto de animação e na sua finalização.	0	0	0	0	0	0	2	3	11	10
<i>Trabalho em equipe</i>	Colaboro no desenvolvimento de trabalho em equipe.	0	0	1	1	4	3	3	4	5	5

	Valorizo a tomada de decisões em grupo.	0	0	0	0	1	1	2	2	10	10
	Estou aberto(a) a colaborar e desenvolver animações em equipe.	0	0	0	0	0	1	3	7	10	5

Considerando a *atitude profissional*, as alterações mais relevantes se concentram no respeito aos direitos autorais e no entendimento de que não é necessário que se atue, impreterivelmente, em todas as etapas do processo de animação. Isso demonstra compreensão do fluxo de trabalho e das preferências e habilidades pessoais mais otimizadas. Como podemos notar na fala do professor/colaborador sobre as principais competências, valores e atitudes desenvolvidos no projeto, muitas vezes os participantes não têm um parâmetro completo de tudo o que aprimoram e da integração ocorrida entre as dimensões: "Acho que todas elas ficam presentes. Claro que tem projetos em que algumas se destacam mais que outras, como um bom planejamento ou uma escolha mais ideal em paleta de cores. Mas não só as competências relacionadas à produção e sim de outros valores... como relacionamento interpessoal, comunicação e competências relacionadas ao mercado de trabalho". Sobre o respeito aos direitos autorais, podemos destacar a necessidade levantada no grupo quanto à padronização dos créditos dos projetos nas postagens efetuadas nas redes sociais, bem como a animação, por um dos integrantes da comunidade, do logotipo do projeto *Cola & Anima*, visando sua aplicação como assinatura em projetos maiores e futuros.

Figura 14

Padronização dos créditos para postagem das animações produzidas nas redes sociais



Quando relacionamos esses indicadores aos de *análise crítica e trabalho em equipe*, também verificamos melhora. O reconhecimento de seus pontos fortes no trabalho com animação e a observação daqueles em que julgam necessitar de aprimoramento, podem ser compreendidos como um avanço nas capacidades de avaliação e de percepção da importância do trabalho em equipe, se aproximando da realidade da atividade profissional. No questionário, a participante SB6 comentou que: "Outra competência que acho que melhorou bastante foi o desenvolvimento da visão do todo por conta de projetos colaborativos". Essa visão foi compartilhada pelos integrantes durante as entrevistas. O interveniente SN8 apontou: "aprendi bastante os processos da animação... que cada um fica com uma parte. Eu consegui melhorar muito mais trabalhar em grupo..." ao que o NT8 anuiu: "concordo também. Trabalho em grupo é importante principalmente 'pra' quem não 'tá' na área se acostumar um pouco com a rotina do trabalho... ajuda bastante... como também 'pra' fazer seu trabalho independente. Às vezes você quer fazer sozinho, e é uma opção legal ter os temas... dar essa liberdade a mais, mas produzir com alguém é interessante". Por sua vez, o participante VR6 colocou, considerando a interação na CoP: "O que acho mais legal é essa interação que a gente tem né, com o pessoal que faz animação também... porque a gente tem uma visão só nossa, da animação que a gente faz. A gente não tem uma visão dos outros e é legal quando pode ter..." ao que o CL7 concluiu dizendo: "sim... a troca de ideias né, dicas, links e por aí vai. Confesso que tenho vontade de fazer trabalhos maiores, juntar mesmo o grupo pra fazer algum trabalho 'pra' festival, juntar forças... cada um faz uma parte, às vezes o roteiro faz junto (pensativo)".

Os excertos destacados ajudam a ilustrar os dados que revelam que o grupo valoriza e diz colaborar nos trabalhos em equipe, apesar de demonstrar estar menos aberto a este tipo de atividade. Observando essas informações e as trocas de mensagens no grupo de *WhatsApp*, levantamos algumas

hipóteses acerca da questão, como a influência da pandemia e a impossibilidade de realização de encontros presenciais, que foram verificadas durante as entrevistas. O participante SN8 disse: "eu acho que o grupo é mais difícil por conta da pandemia. Se as pessoas se propusessem a ir presencialmente... a pessoa 'ia' ver - eu fui lá e agora eu 'tô' comprometido a fazer isso. E também tem a dificuldade de ser um coletivo. As pessoas têm a vida pessoal fora... a gente não sabe o que o outro 'tá' passando e tudo o mais, então acho que às vezes a pessoa quer muito participar, mas não consegue, por conta do pessoal, profissional ou seja lá o que for"; referindo-se às medidas de isolamento causadas pela pandemia da covid-19 e questões pessoais que podem interferir no contexto. O participante FO7 apontou, seguindo o raciocínio: "Eu acho que esse ano ajudou algumas coisas a não darem certo. É um ano muito atípico, muito esquisito... é mais fácil trabalhar sozinho mesmo". A respondente SV8 assentiu: "a gente 'tá' num momento muito maluco. É difícil de lidar e passar tarefas à distância, é difícil administrar...", sendo seguida pela opinião da CR8: "tem o tempo também. Sempre quero fazer muita coisa, tenho muitas ideias... começo uma coisa e não termino" e do FR5 que acrescentou: "esse ano tá difícil, tá todo mundo com medo de aceitar trabalhos difíceis, fora a intimidade". Como o participante FR5 passou a integrar o *Cola & Anima* ao longo do processo de investigação, somou novo ponto de vista à questão, trazendo a intimidade como um possível condicionante.

A concordância dos participantes com relação à importância da avaliação continuada dos processos e *feedbacks*, esteve presente nas mensagens e falas. O participante VR6 revelou: "no começo me sentia mal, sentia vergonha. A gente tem aquela coisa né, de receber crítica. Mas daí, se eu 'tô' postando, não é 'pra' receber elogio, é 'pra' receber críticas construtivas (risos), 'pra' eu melhorar em alguma coisa... Agora me sinto confortável, eu mando minhas coisas pro grupo mesmo!". Essa atitude do participante pôde ser verificada em diversas trocas de mensagens, como as destacadas a seguir, que também demonstram a contribuição e participação de outros membros da comunidade.

Figura 15

Exemplos de avaliação e feedback entre os participantes no grupo do WhatsApp



O interveniente CL7 apresentou: "a gente sabe o que tá errado... mesmo que talvez não fale o que poderia melhorar em certos lugares. Falar depende da intimidade... não costumo dar muita opinião, eu até aceito bastante opinião sobre meus trabalhos... mas aprendo a ser mais crítico comigo de ver também", revelando uma dificuldade ainda encontrada na partilha de seus trabalhos e *feedback* aos demais, apesar de avaliar que observa progresso em sua capacidade crítica e de ter realizado diversas ações de compartilhamento e *feedback* durante o período analisado, como podemos verificar na Figura 16.

Figura 16

Exemplo de partilha de produção e feedbacks no grupo do WhatsApp



Por sua vez, o participante NT8 colocou: "fico tranquilo em mostrar. O senso crítico aumenta um pouco também né, porque você sabe que você 'tá' sendo avaliado por uma galera que entende e você também quando avalia repara mais em alguns detalhes às vezes... (meneando a cabeça) ali ele deu uma vacilada, ou aprendi alguma coisa com ele ali", ao que o SN8 interveio: "gosto muito dessa parte de ter um *feedback* dos meus trabalhos também, porque eu vejo que eu posso ter muita evolução (vários participantes demonstraram concordância com a cabeça), que às vezes a gente não tem o olhar do outro, então é sempre bom ver pelo olhar do outro e filtrar o que é necessário pra gente. Em relação a isso, eu gosto muito e amo de coração ter esse *feedback*... e dar *feedback*. Observando também o trabalho das pessoas eu acabo absorvendo algumas coisas, aprendendo com os erros das pessoas. Às vezes eu vejo algumas coisas e penso que podia... sei lá, faltou algum princípio de animação ali e tudo mais. Ou também 'pra' mandar a gente começa a ter, como ele falou (se referindo à resposta anterior) mais senso crítico, a gente consegue ter uma autocrítica melhor".

5.3. Ativismo

Para comparar os dados relacionados à exteriorização das capacidades da dimensão *ativismo* pelos participantes no início e ao final da investigação, utilizamos no Quadro 8 indicadores que compuseram parte do questionário *Cola & Anima: expectativas e motivações* e a quase totalidade do questionário *Ativismo*.

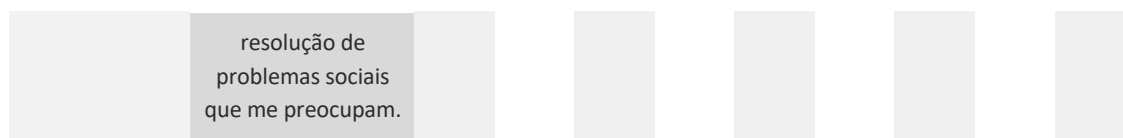
Quadro 8

Panorama do Número de Respostas Obtidas nas Aplicações Inicial (A1) e Final (A2) dos Questionários Cola & Anima: Expectativas e Motivações e Ativismo, com Relação aos Indicadores das Categorias da Dimensão Ativismo

Categorias da Dimensão Ativismo	Indicadores	Discordo Totalmente		Discordo Parcialmente		Não concordo nem discordo		Concordo Parcialmente		Concordo Totalmente	
		A1	A2	A1	A2	A1	A2	A1	A2	A1	A2
<i>Visão do seu papel transformador na sociedade</i>	Vejo a animação como uma ferramenta de ativismo sociopolítico.	0	0	1	0	3	2	2	4	7	7
	Compreendo que posso, com a animação, assumir minha responsabilidade social.	0	0	0	1	3	0	3	6	7	6
	Prefiro temáticas relacionadas ao meu dia a dia e entorno.	2	0	2	2	1	2	6	3	2	6
	Considero ter, com a animação, meios para desencadear iniciativas que contribuam para a resolução de problemas sociais.	0	0	0	1	4	0	2	5	7	7
	Acredito que no projeto posso contribuir para propor ideias ou soluções para os problemas da minha comunidade.	0	0	1	1	1	2	6	4	5	6
	Sou capaz de influenciar as decisões dos meus colegas sobre problemas sociais relacionados com a ciência, a	1	0	3	3	-	-	7	7	2	3

	tecnologia e o ambiente.										
	Tenho poder para influenciar as decisões de outros cidadãos sobre problemas sociais relacionados com a ciência, a tecnologia e o ambiente.	1	2	7	4	-	-	5	6	0	1
	Se me associar aos meus colegas, temos o poder para influenciar as decisões de outras pessoas sobre problemas sociais relacionados com a ciência, a tecnologia e o ambiente.	0	0	3	2	-	-	5	7	5	4
	Sei pesquisar informação sobre problemas sociais relacionados com a ciência, a tecnologia e o ambiente.	0	0	1	1	-	-	6	7	6	5
	Sou capaz de tomar decisões sobre problemas sociais relacionados com a ciência, a tecnologia e o ambiente.	1	0	2	1	-	-	5	9	5	3
	Considero que tenho o dever de participar em atividades/iniciativas que beneficiem a comunidade onde vivo.	1	0	1	1	-	-	9	6	2	6
	Considero que tenho o dever de participar em atividades/iniciativas que contribuam para a resolução de	0	0	2	2	-	-	7	6	4	5

	problemas globais/mundiais.										
	Tenho o dever de participar em atividades/iniciativas que contribuam para a resolução de problemas locais da comunidade em que vivo.	1	0	1	1	-	-	7	6	4	6
	Considero que tenho os meios necessários para desencadear iniciativas que contribuam para a resolução de problemas sociais relacionados com a ciência, a tecnologia e o ambiente.	1	2	4	4	-	-	6	5	2	2
	Conheço formas de influenciar as decisões dos cidadãos sobre problemas sociais relacionados com a ciência, a tecnologia e o ambiente.	4	1	3	7	-	-	4	3	2	2
<i>Visão da atitude dos colegas no envolvimento em propostas para solução de problemas sociais</i>	Os meus colegas envolvem-se em ações/iniciativas com o objetivo de contribuir para a resolução de problemas sociais que os preocupam.	1	1	2	2	-	-	7	7	3	3
<i>Atuação socioativista</i>	Trabalho temas relevantes para sociedade, ampliando minha visão crítica de mundo.	0	0	1	0	3	2	5	8	4	3
	Envolver-me em ações/iniciativas com o objetivo de contribuir para a	1	1	1	2	-	-	5	8	6	2



Nota. Para os indicadores observados no questionário *Ativismo*, não há o valor "Não concordo nem discordo".

Notamos melhora nos dados gerais com relação à compreensão da animação como uma ferramenta de ativismo sociopolítico, com a abordagem de temáticas relacionadas ao próprio dia a dia e entorno como meio para desencadear iniciativas que contribuam para resolução de problemas sociais. Em entrevista, o participante SN8 colocou: "o uso da animação como ferramenta de ativismo acho que entra no detalhe. Não precisa ser uma coisa escancarada. Só trabalhar de forma natural com a diversidade, tentar abordar temas é... indiretamente... eu acho que acaba sendo mais eficaz do que tentar enfiar goela abaixo pras pessoas entenderem de uma vez isso (risos dos outros participantes). Acho que fica mais natural e as pessoas teriam menos dificuldade de lidar com essas diferenças, entendeu?", ao que o NT8 complementou: "acho que a animação consegue influenciar porque ela traz, querendo ou não, uma forma mais leve... quando você vê um desenho, aquilo não te machuca tanto... mas te faz refletir. Nos desenhos as vezes a gente vê sem se atentar ao viés político nem nada, você só observa e aquilo, depois que a gente termina de ver, traz reflexão né... acho que a animação tem muito disso, de influenciar as pessoas a ver coisas que não percebem durante o dia a dia né... mesmo que seja uma coisa surreal e você vai ver e dizer - não, isso aqui é muito surreal, mas isso aqui tem tudo a ver com o que você 'tá' passando, com o que eu 'tô' vivendo no momento, coisas assim. Eu acho que a animação tem esse poder assim e 'tá' cada vez mais forte no mercado também". O SO7 se manifestou dizendo: "como eles falaram, a animação trabalha melhor com relação a ser um ativista de algum assunto sério né. São várias sementes jogadas num terreno que aí você vai saber se o terreno vai ser fértil, né... em algum momento aparece um brotinho, de repente vira um galho maior... e aí realmente você vê se tá dando esse resultado. Mas o tema de buscar sempre conscientização eu acho que é muito difícil... porque tem gente que olha torto, pega asco até. Mas com a animação não, parece que mexe lá na sua infância... a animação ajuda nesse sentido".

Na aplicação final do questionário *Cola & Anima: Expectativas e Motivações*, em questão aberta, todas as 17 respostas foram afirmativas ao reconhecimento da animação como ferramenta para propor discussões ideias ou soluções que podem ampliar a atuação na sociedade. O participante NI5 levantou: "Sim, pois ela pode iniciar uma discussão sobre o tema mostrado, levando as pessoas a repensarem suas ideias sobre o tema e/ou aprenderem mais sobre, através do diálogo", enquanto o VR6 destacou: "Sim. Acho que a animação é uma ferramenta forte para isso, pois pode trazer leveza ao expor os problemas e ser bem didática também". Por sua vez, a GA7 enquadrou: "Eu concordo que animações podem sim ajudar a promover discussões, ideias e soluções, pelo fato de que em uma

forma minimalista e viva (animada) podemos compreender melhor uma ideia, um problema e o que pode ser feito ou, sendo o expectador, o que poderia fazer para ajudar à causa".

No entanto, os dados apresentados no Quadro 8, que revelam apenas a opinião comparativa dos 13 integrantes da pesquisa que participaram do processo completo, não revelaram a mesma leitura quando consideramos sua percepção quanto às capacidades de influência nas decisões dos demais cidadãos, sejam eles colegas ou não. O mesmo pode ser observado ao analisarmos o que afirmam no tocante às suas capacidades de pesquisa e tomada de decisão, dever de participação na sociedade ou conhecimento de maneiras de influenciar as pessoas sobre suas decisões relacionadas aos problemas sociais, com pouca variação. Ao mesmo tempo, quando solicitamos exemplos de como poderiam concretizar essa influência, os participantes apontaram a divulgação dos trabalhos em redes sociais, o compartilhamento de informações, a criação de ilustrações, quadrinhos e animações, comunicação, informação e educação.

Para o professor/colaborador, os participantes ampliaram sua percepção sobre seu poder de influência do entorno com o próprio trabalho, tendo em vista "suas produções relacionadas a temas atuais que trazem a política e temas sociais. Não só os trabalhos de animação, mas os de ilustração fora do projeto *Cola & Anima*, que eles acabam mostrando no grupo ou a gente vê nas redes sociais estão sendo relacionados a esses temas... O que acontece é que nem todos refletem sobre isso, mas acho que incorporaram esses valores e temas e influenciam positivamente com seu trabalho. Alguns ainda permanecem mais céticos a isso, não se sentindo capazes de influenciar as pessoas, mas influenciam. Também vejo trabalhos que acredito terem o crédito do que é feito no projeto e das intervenções deste ano".

Sobre os indicadores da categoria *atuação socioativista*, com relação ao envolvimento em ações e iniciativas e o trabalho efetivo com temas relevantes para a sociedade, os resultados dos questionários não apresentaram alterações significativas. Todavia, quando consideramos as animações produzidas no âmbito do projeto e as entrevistas, temos um cenário positivo.

Durante entrevista, o participante SN8 apontou: "eu acho que profissionalmente é importante sim trabalhar com ativismo, porque a gente tem influência, por mais que não seja uma coisa que a gente possa abordar sempre... (pensativo) porque às vezes, a maioria das vezes né, tem outras coisas, mas acho que indiretamente a gente trabalha nisso. Por exemplo, no trabalho de design, se você vai usar imagem de pessoas, se você vai no banco de imagens, as pessoas usam geralmente fotos de pessoas europeias e tudo mais. Mas é legal também trabalhar com a diversidade e isso não é trabalhar diretamente com um tema ativista, é uma escolha, mas acaba implicando nessa parte também. Acho que é importante e faço isso, não sei se eu me fiz entender...", demonstrando sua atitude no cotidiano profissional. A entrevistada AS8 compartilhou na sequência: "Acho que podemos influenciar com

nosso trabalho de animação, não só de animação né... eu acho que assim, quando você gera uma visibilidade, já muda tudo. Lá na minha agência, sou a única negra. Então, sempre que faço uma peça, coloco uma pessoa negra... como ele falou. E eu percebi, tipo... que começou a aumentar as outras pessoas ao meu redor fazendo isso. Eu nunca falei nada, mas os outros começaram a usar a figura negra... Então é uma coisa que mudou só porque eu insisti sabe, mas não foi uma coisa que cheguei fazendo campanha pra todo mundo... Mesmo sem participar tanto das propostas daqui, com certeza fui impactada. Porque assim, só de plantar a sementinha, você já pode fazer uma grande diferença na vida de alguém, que às vezes nem 'tava' pensando sobre o assunto. Com a maior frequência que você vê, aquilo se torna comum, né... você adere e nem percebe... você aceita né, entre aspas (fazendo sinal de aspas com as mãos)".

Indagados sobre o impacto do projeto *Cola & Anima*, onde foram realizadas ações de intervenção pela professora/investigadora com o intuito de desenvolver o *ativismo* em paralelo às demais dimensões, sete dos 13 participantes que compunham o projeto desde o início da pesquisa se disseram positivamente impactados, tendo essa posição endossada pelos outros quatro respondentes que aderiram ao projeto no decorrer da pesquisa. Destas respostas, destacamos o que diz a participante SB6: "Sim. Acredito que o *Cola & Anima* proporciona, através da animação, ferramentas para que a gente possa falar sobre o que acredita e questionar a própria realidade", visão semelhante à compartilhada pelos respondente NI5: "Sim, estou mais atento às necessidades sociais ao meu redor, o que antes eu não olhava com atenção" e o SN8: "Sim, eu não tinha motivação para criar animações, com a ajuda do coletivo, me senti motivado a criar, tanto que a minha primeira animação dentro do coletivo foi uma crítica ao contexto que nos encontrávamos na época, que era o despreparo e descaso do presidente com a pandemia que tinha acabado de estourar".

Dois dos participantes não souberam opinar, o que pode ser esclarecido pelo apontamento da GA7: "Não sei dizer por ausência de participação na produção e finalização". Dos intervenientes que alegaram não ter sido impactados, frisamos os comentários do OR6 que colocou: "Creio que não, na minha opinião é muito reducionista achar que através da minha animação poderia de alguma forma causar uma sensibilização na sociedade, além de que para isso, ao falar de um assunto, tem que se ter propriedade do que está sendo dito, como um estudo aprofundado, com análises filosóficas e sociais" e do MS7: "Creio que socioativistas tenho já um certo entendimento dos problemas daquilo que tem ao meu redor, acho que não é apenas fazendo animação 'pra' expor um problema que sempre vejo que irá impactar algo para um entendimento maior, penso que o papel da animação nesse determinado assunto seria de proporcionar novas possibilidades de programas sociais artísticos que possam vir a ajudar pessoas periféricas, abrindo-lhes portas para algo totalmente novo". Esses participantes se ausentaram das discussões no grupo e não aceitaram o convite para participação nas

entrevistas. Porém, demonstraram em suas respostas concordância quanto à relevância do tema, a importância da realização de pesquisas e a necessidade de converter seus valores e estudos em ação.

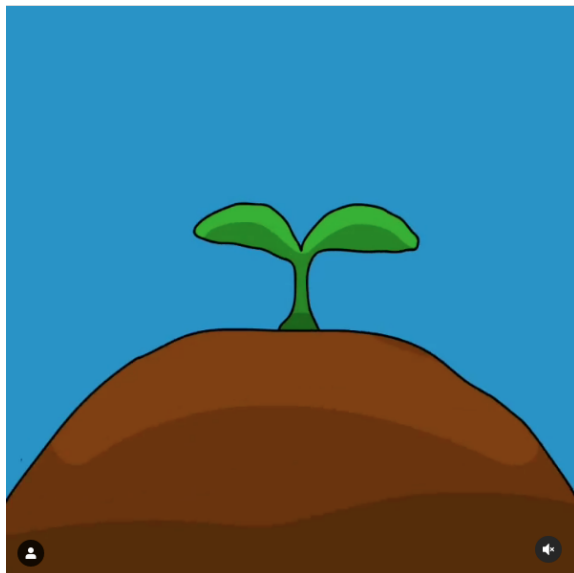
O interveniente OR6 desenvolveu uma animação no período da investigação, no entanto, com a intenção de praticar os princípios da técnica de animação quadro a quadro e testar movimentos, não se enquadrando nas propostas com abordagem de temas relevantes à sociedade. Todos os demais participantes que se eximiram da resposta ou declararam não ter sido impactados pelo projeto em suas capacidades socioativistas não realizaram animações neste ano. Destes, três aceitaram participar das entrevistas em grupo. Quando inquirido na entrevista sobre sua capacidade de influenciar o meio com seu trabalho em animação e de que formas isso seria possível, o entrevistado FO7 trouxe: "eu acho que toda linguagem artística tem esse poder, consegue dialogar com a sociedade de alguma maneira... mas sou filho ausente, esse ano não consegui participar de nada... até compartilho coisas no grupo, leio... Vou dar um exemplo: gosto de festival e sempre participo de salão de humor com ilustração... aí, se você ver os temas desse ano... peguei até um papelzinho aqui de alguns (pegou um papel e procedeu com sua leitura). Têm temas: liberdade e igualdade, vida sustentável, sustentabilidade, depois da pandemia o quê?, epidemias, liberdade e utopia, justiça, democracia e liberdade... então, são temas que por mais que a gente ache assim muito complexos, é... a partir do momento que a gente fala desses temas com uma determinada verdade a gente já tá ajudando. Está sendo bacana. É... eu acho importante essa questão do ativismo, mas quando chega às pessoas... eu tava falando sobre os salões, festivais... realmente chegar ao público. É importante sim trabalhar esses temas, mas pensar que pra eles não adianta pensar neles apenas e não reverberar de alguma maneira. Se não chegar a determinado público, a gente tá falando sozinho e perde o poder de ativismo", ao que o participante VR6 apontou: "Mas mesmo falando nesse grupo, alguém fala e a gente... 'hummm' não tinha pensado dessa maneira (colocando o indicador no queixo e olhando para cima)... e depois conversa com o namorado ou com alguém. Pode não ser um impacto massivo, marcante, mas é trabalho de formiguinha. Essas coisas micro entre a gente, a gente pode fomentar pra algo macro, mais a longo prazo... até surgir uma ideia. Um papinho aqui ganha corpo e vira um projeto. Ainda mais com mentes criativas como as nossas, que trabalham com animação. No nosso micro, já vai pensando na linguagem correta, como pode chegar a mensagem no outro... as redes sociais, querendo ou não, já impactam muita gente... *reposts*... mas é uma boa não descartar festivais também, né..." ao que, pedindo a palavra, o FO7 anuiu e disse: "não sei se me expressei direito... eu concordo. Muitas vezes a gente não dá valor pro diálogo, mas esfria a produção se só ficar no micro... O micro é processo, não pode ser fim e parar só na gente. Só de postar, provocar discussão e ver comentários contrários... de ver os extremos, até motiva a continuar a produzir, a propor a discussão... mas acredito que projetos maiores têm mais visibilidade, é só isso".

Observando o diálogo destacado, percebemos que na verdade há concordância com o trabalho desenvolvido, mas o participante FO7 se sentiu ausente e demonstrou vontade de realizar projetos maiores, que pudessem chegar a mais pessoas. A respondente CR8, que também declarou não ter sido impactada no questionário, disse na entrevista: "informar sobre um assunto, sem tomar partido, também é forma de ativismo. Atualmente qualquer coisa que explique o que as coisas são de verdade, está não sendo desinformação, que é o que mais tem hoje. Conscientização... Eu 'tava' reparando... eu assisti algumas animações que são todos animais. Aí fiquei me perguntando por que estão surgindo tantas séries que são todos animais... fiquei pensando que de repente é porque você meio que tira as diferenças e deixa todo mundo diferente-igual... tira as questões de diferenças de classe, cor, gênero e traz outras questões, comuns mesmo a todos. Na animação você consegue fazer isso muito melhor que no *live action*". E o colega VR6 comentou: "seu trabalho com ilustração já é ativista né... até o que fez no curso", fazendo referência ao projeto final da colega, com temática feminista, apresentado no curso de *Habilitação Técnica em Criação e Produção de Animações*, do qual fizeram parte na mesma turma, e outros trabalhos externos à comunidade. Isso demonstra que talvez a participante não tenha se sentido impactada por já possuir tais aptidões e aplicá-las em seu cotidiano profissional.

Das 15 animações produzidas, 12 foram inspiradas em problemas cotidianos que afetam a sociedade e o entorno dos participantes do projeto, trazendo propostas educativas, críticas ou com objetivo de denúncia. Duas expõem questões relacionadas à preservação do meio ambiente; uma chama a atenção à situação das terras indígenas do povo Guarani, situado no bairro do Jaraguá na cidade de São Paulo; cinco fazem referência às medidas de distanciamento físico impostas pela pandemia da covid-19; uma informa sobre o coronavírus e ensina formas de prevenção; uma réplica a ideia do projeto *Existe Amor*, criado pelo *rapper* Criolo em parceria com o cantor Milton Nascimento para arrecadar doações a pessoas em situação de vulnerabilidade na capital paulista, durante a pandemia; uma expõe o descontentamento com a postura do presidente da república do Brasil, mediante à pandemia; e uma trata a diversidade e orgulho LGBTQI+. Destas, 13 animações foram publicadas no *Instagram* do projeto *Cola & Anima* e nas contas particulares dos desenvolvedores, sendo algumas compartilhadas, também, no perfil mantido na plataforma de vídeos *Vimeo*, retornando as ações para sociedade.

Figura 17

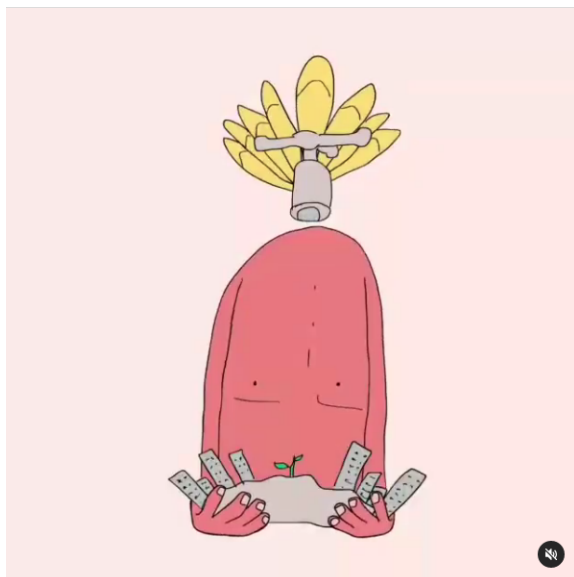
Quadro de animação sobre a preservação do meio ambiente

**Figura 18**

Quadro de animação sobre a situação das queimadas das florestas

**Figura 19**

Quadro de animação que expõe a situação do povo Guarani em São Paulo

**Figura 20**

Quadro de animação sobre o distanciamento social e o trabalho home office

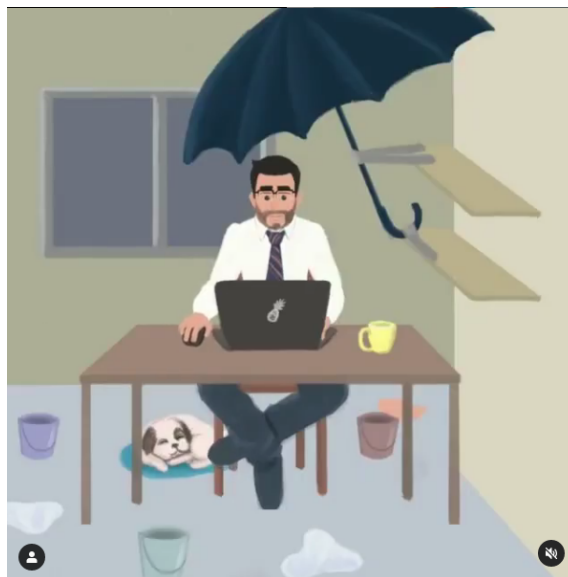


Figura 21

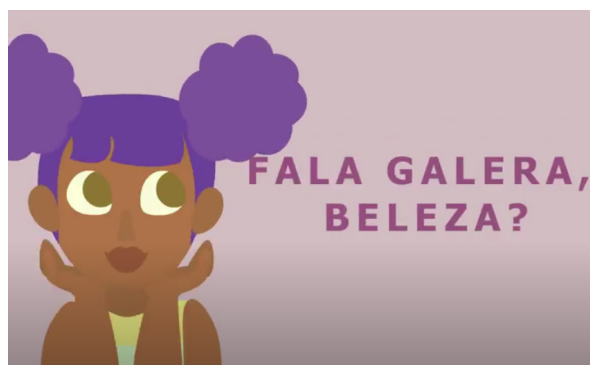
Quadro de animação sobre o distanciamento social e o ensino remoto

**Figura 22**

Quadro de animação com dicas de saúde para o período de distanciamento social

**Figura 23**

Quadro de animação sobre o distanciamento social e o ensino remoto (não publicada)

**Figura 24**

Quadro de animação com palavras de ordem sobre o distanciamento social



Figura 25

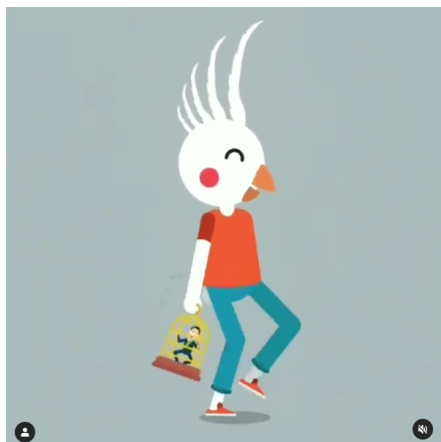
Quadro de animação com dicas de prevenção ao coronavírus

**Figura 26**

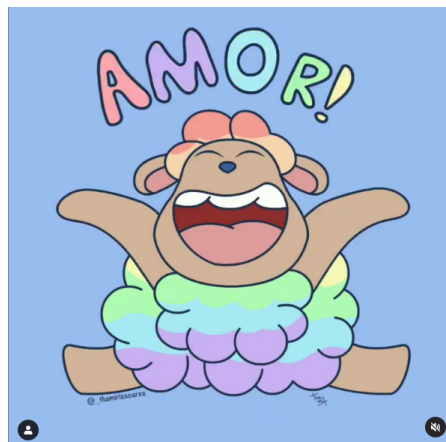
Quadro de animação para o projeto Existe Amor

**Figura 27**

Quadro de animação que expõe o descontentamento com a postura do presidente frente à pandemia

**Figura 28**

Quadro de animação que propõe a diversidade e o orgulho da causa LGBTQI+



5.4. O Projeto Cola & Anima

Além das dimensões propostas no sistema de análise, a fim de responder à questão: *Como manter e motivar uma comunidade de prática em regime b-learning que articule o desenvolvimento de competências técnico-científicas, valores e atitudes e ativismo sociopolítico? Que metodologias e Recursos Educativos Digitais (RED) podem ser utilizados?*, dedicamos parte do questionário *Cola & Anima: Expectativas e Motivações* para compreender aspectos relacionados à motivação dos participantes para sua continuidade no projeto *Cola & Anima*.

Para atestar sua relação com o desenvolvimento dos indicadores das categorias analisadas, bem como sua visão do projeto, apresentamos no Quadro 9 os dados obtidos acerca das vivências dos

membros na CoP durante a investigação, considerando as 17 respostas obtidas à aplicação final do inquérito por questionário *Cola & Anima: expectativas e motivações*.

Quadro 9

Panorama das Respostas Obtidas na Aplicação Final do Questionário Cola & Anima: Expectativas e Motivações com relação ao Projeto Cola & Anima

Projeto Cola & Anima	Indicadores	Discordo Totalmente	Discordo Parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo Parcialmente	Concordo Totalmente
Sobre o Projeto	Compreendo os objetivos do projeto.	0	0	0	3	14
	Me sinto motivado a continuar participando do <i>Cola & Anima</i> .	0	1	2	4	10
	As ferramentas digitais para acompanhamento das ações e compartilhamento das etapas desenvolvidas no <i>Cola & Anima</i> são eficientes.	0	1	0	3	13
	A frequência dos encontros presenciais é suficiente.	0	0	12	2	3
	Acredito que o projeto pode me auxiliar na prática e desenvolvimento das competências de animação.	0	0	1	3	13
Competências técnico-científicas	Aprimorei minhas competências de animação com a participação no projeto.	0	1	3	5	8
	Passei a utilizar a linguagem audiovisual com maior propriedade.	0	0	3	7	7

Valores e atitudes	Desenvolvo as etapas de minha responsabilidade fora das dependências do Senac.	0	0	2	4	11
	Cumpro as etapas pelas quais me responsabilizei, mesmo à distância.	0	1	2	5	9
	Ampliei minha capacidade de análise quanto a qualidade das animações produzidas por mim, pela equipe e/ou por terceiros.	0	0	4	4	9
	Melhorei minha capacidade de trabalhar em equipe.	1	0	4	7	5
Ativismo	Considero as competências relacionadas à responsabilidade social.	0	0	4	7	6

Conforme anteriormente analisado, esses dados confirmam um impacto positivo nas dimensões consideradas, tendo sido mobilizado por meio das ações realizadas e propostas na intervenção, mesmo nas falas de quem se ausentou das produções ou produziu pouco ou nada no período. Questionado sobre seu grau de satisfação com o que foi realizado nos limites do projeto *Cola & Anima*, o professor colaborador avaliou: "Acredito que sempre é um desafio fazer as pessoas participarem de projetos independentes... por conta da falta de tempo no dia a dia e também da necessidade de priorizarem empregos, estudos e vida particular... e temos observado essa dificuldade. Poucos alunos conseguem participar com frequência das interações. Mas mesmo sem conseguir a participação de todos, sempre tem pessoas interessadas em realizar os desafios e projetos que propomos... partindo da gente ou deles. Isso é muito legal e temos retornos positivos, dos participantes como também das pessoas que assistem seus projetos. Mas acho que é um projeto novo, que está ganhando forma e corpo conforme segue... Eu mesmo tenho aproveitado 'pra' me aproximar ainda mais da área e também desenvolver mais minhas habilidades técnicas, como também de

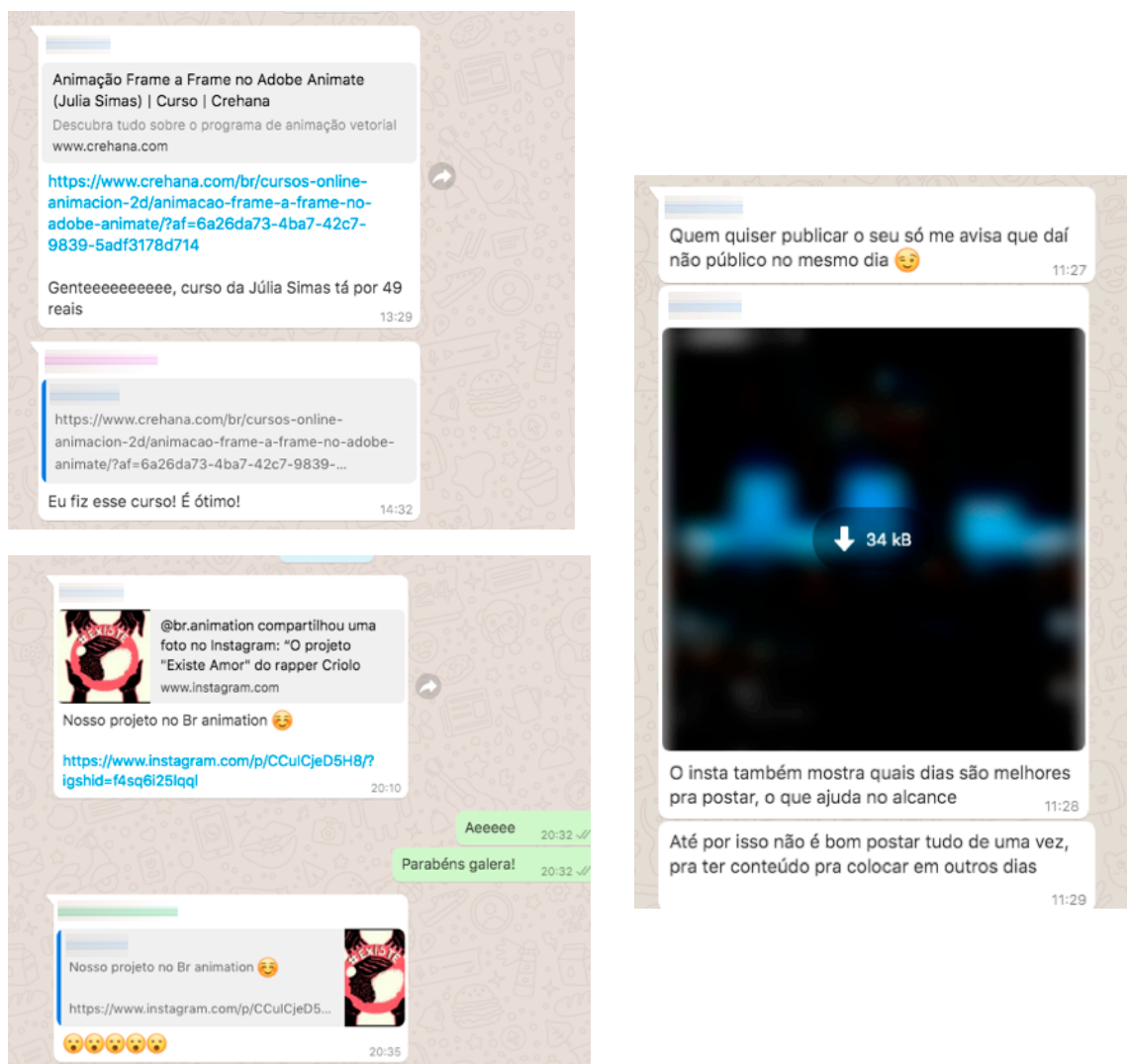
comunicação e criatividade. Acho que isso é o melhor dentro de um coletivo... de uma comunidade que aprende junto".

Durante entrevista, indagados sobre o projeto e seus objetivos, além de motivações particulares para continuidade no *Cola & Anima*, selecionamos alguns excertos para esclarecer as opiniões dos participantes. A respondente AS8 comentou: "eu gosto porque as propostas fazem a gente animar", estimulando a resposta do SO7 que afirmou: "Eu vejo o empenho de bastante gente ali, né. A conversa... eu não respondo porque não estou conseguindo fazer. Prefiro ser um telespectador no momento do que ter uma fala... quem 'tá' fazendo é diferente, né. Então eu fico acompanhando e vejo que a galera 'tá' animada, 'tá' fazendo e isso que me agrada bastante, o envolvimento da maioria ali, né. Quando todos discutem ali e conversam, acaba sempre aparecendo um *teaser*, uma animação... Vejo que são bastante politizados. Tem a diversão de animar que é bem explícita, também. A ideia acredito que seja praticar e disseminar a prática de informar com animação... é muito satisfatório".

O interveniente FR5 trouxe: "Acho importante essa ideia de tentar fortalecer a comunidade de animação até porque, tipo... a gente conhece os estilos né, pelo menos o que eu vejo é que cada um tem um estilo bem diferente... e a troca também de conhecimento... entrou uma dúvida todo mundo se ajuda, a gente 'tá' sempre falando sobre o mercado, vagas de emprego. Então acho muito importante ter essa comunidade assim né, se ajudando. Pelo o que eu 'tô' vendo do mercado de animação, pra quem 'tá' começando é muito difícil né, as orientações são 'tudo gringa', quando tem a oportunidade assim né, acaba fluindo melhor", e a participante SV8 completou: "O mais legal é a gente poder propor as nossas ideias mesmo, a gente colocar o que a gente quer em prática. Por exemplo, o que eu me identifiquei esse ano eu quis fazer e fiz, e eu acho que essa é a proposta do grupo mesmo, a gente se sentir à vontade com o que a gente tem pra mostrar pro mundo". Essa participante foi uma das mais ativas na comunidade, tendo desenvolvido quatro animações no período observado, sendo uma delas em equipe. Ela também se responsabilizou pela organização dos *posts* das animações do projeto no *Instagram*, compartilhou ideias, referências e propostas no *WhatsApp*, como podemos observar na Figura 29.

Figura 29

Exemplos de interação da participante SV8 no grupo de WhatsApp



O participante NT8, por sua vez, destacou: "Acho que o *Cola & Anima* pode virar um grupo de animação que é algo que não tem no mercado assim hoje, eu sinto falta.... pelo menos aqui no mercado nacional eu não conheço muitos grupos de animadores. Eu vejo que lá fora têm estúdios de animação que são organizados como um coletivo de amigos... que você fala: caramba, essa galera se uniu 'pra' fazer animação, pra fazer curta-metragens específicos, 'pra' festival, 'pra' publicidade, 'pro' que for... e aqui o mercado de animação parece muito pequeno ainda. Os estúdios que têm parecem que são 'pra' coisas específicas, ou é publicidade ou é animação pra *Netflix* ou alguma coisa 'pra' canal fechado. E não dá essa liberdade 'pra' fazer animação 'pra' se divertir, 'pra' dizer alguma coisa... o *Cola & Anima* é interessante por trazer isso e poder expandir futuramente". Seguindo a ideia do colega, o SN8 concluiu: "eu vejo que o *Cola & Anima* veio 'pra' incentivar pessoas no mercado de animação, se transformar em um coletivo que saiam futuramente, talvez, grandes nomes desse coletivo (vários

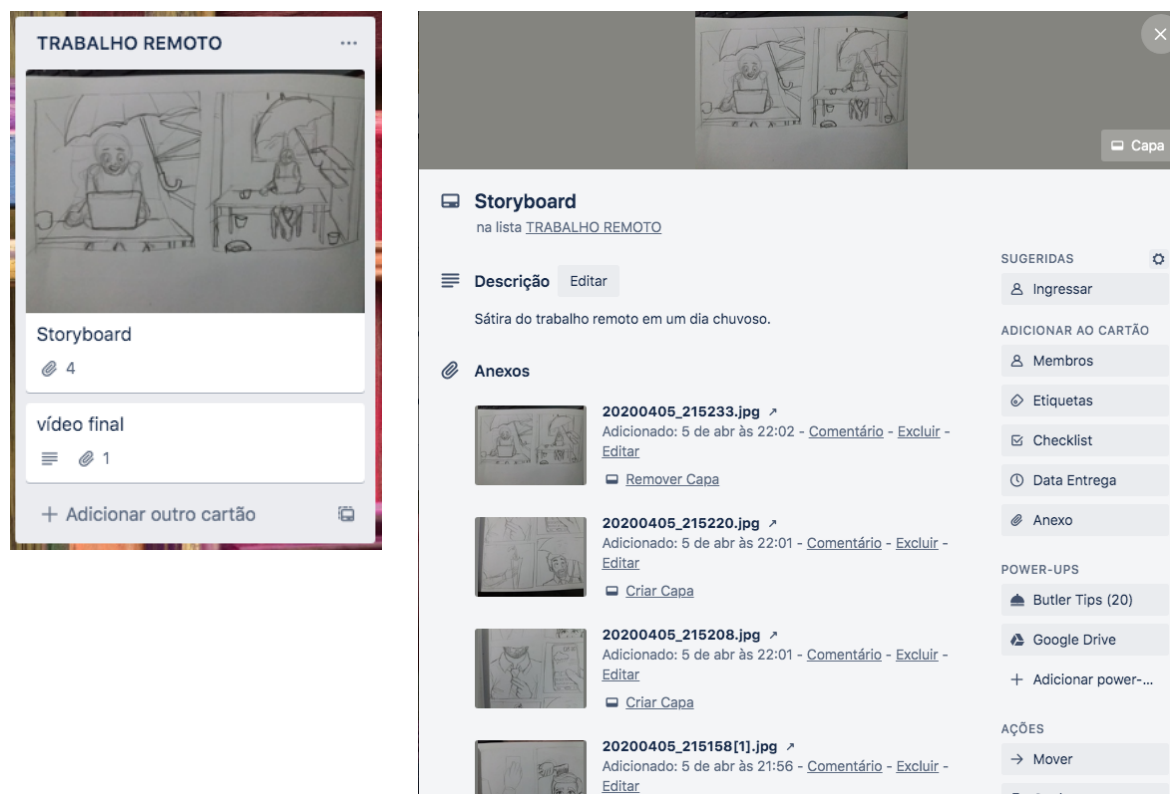
entrevistados demonstraram concordância). Então através dos desafios isso é um pontapé inicial 'pra' muita gente... muita gente não sabe de onde começar e, como ele disse, aqui no Brasil a gente não tem muito esse contato com pessoas.... e o contato deixa a gente mais motivado a fazer as coisas, porque se a gente 'tá' sozinho fazendo, não sei, a gente pode não acreditar que é possível, legal ir pra frente, muito projeto bom acaba ficando guardado na gaveta por essa falta de incentivo... mas a gente tem isso aqui".

Quanto aos RED selecionados para acompanhamento das ações e compartilhamento das etapas desenvolvidas em cada proposta, bem como para divulgação das animações, obtivemos concordância com relação às escolhas, e ideias para melhoria e continuidade das atividades à distância e disseminação das produções do *Cola & Anima*.

A participante AS8 destacou: "O *Trello* acho legal pra organizar, não conheço nenhuma outra que seja melhor", ao que o SN8 colocou: "O *Trello* a gente olha um pouco, mas não é uma coisa que a gente vai 'tá' lá o tempo todo vigiando... eu muitas vezes tento usar o *Trello* e me ajuda muito na organização, mas por conta de ser bastante gente, os cartões eu acabo me perdendo um pouco. Mas acho que dá pra chegar num consenso e trabalhar... acho legal usar o *Trello* 'pra' trabalhar em grupo. Quanto ao *Whats* eu gosto porque é a ferramenta que todo mundo mais usa ultimamente, então... tá sempre todo mundo olhando lá, tanto 'pra' referência como 'pra' ajuda e troca de ideia também. Não tenho nenhuma outra em mente". Por sua vez, o NT8 apontou: "o *Whats* é uma boa ferramenta 'pra' comunicação, pelo menos 'pra' conversar sobre todo esse processo. Mas não sei se ajuda muito no projeto em si, sabe... porque às vezes a conversa fica muito perdida assim (sinal de círculos com a mão direita)... de vez em quando eu olho as conversas, mesmo quando não 'tô' participando dos projetos, eu fico acompanhando. E aí tem projeto que vem uma hora e depois vem outra conversa aleatória (sinalizando sequencialmente com a mão), mas é mais fácil de trocar informação. O *Trello* é muito mais difícil de entrar, mas muito mais fácil de organizar e deixar lá pra todo mundo, principalmente quando é em grupo. Acho que a mescla dos dois é o melhor mesmo".

Figura 30

Exemplo de organização de projeto na ferramenta Trello



Trazendo o foco para o compartilhamento das animações produzidas com as propostas do *Cola & Anima*, os participantes avaliaram a relevância das redes sociais adotadas no projeto: *Vimeo* e *Instagram*, e fizeram sugestões para seu aperfeiçoamento e adoção de outras ferramentas.

O participante SO7 afirmou: "As redes sociais são ferramentas numa linguagem que deixa a animação bem inserida ali no meio, vale muito a pena. Eu adicionaria o *YouTube* como um canal de informação mesmo... um canal com algumas entrevistas, dicas, processos... vale a pena. Eu mesmo sou consumidor do *YouTube*, de alguns canais específicos. Estudo bastante arte... nesse aspecto é uma boa sacada. Acho que fazer um link entre os três: o *YouTube* pra mostrar a construção, o *Instagram* 'pra' divulgar e o *Vimeo* como portfólio". O NT8 analisou: "as duas redes usadas 'tão' maravilhosas... o *Instagram* é o mais importante de todos, *YouTube* talvez... é popular, muita gente entra...", sendo complementado pelo colega SN8: "o *Instagram* é bom pra trazer pessoas que curtam animações e projetos independentes. O *YouTube* é legal... a gente não sabe quando uma animação vai viralizar né, vale arriscar (os demais participantes demonstraram concordância acenando com a cabeça). Como 'tô' muito mais trabalhando com design, eu acho que com relação a *posts*, conseguiria me comprometer com alguns... acho que demanda menos tempo 'pra' mim, como é uma coisa que 'tô' todo dia mexendo, tenho mais prática com isso. A gente padroniza alguma coisa e se organiza 'pra'

movimentar o *Instagram*", ao que o NT8 ponderou: "precisa ter um rosto, alguém falando... 'pra' chamar mais atenção, 'pra' ter alguém, mesmo que um personagem de animação, um *vloguerzinho* pra interagir nos *stories*... acho que traz uma proximidade com quem acompanha o *Instagram*. Às vezes traz uma intimidade..." e para finalizar o SN8 colocou: "acho que também é legal uma humanização, acho a parte mais importante das redes sociais, humanizar o vínculo com a gente. Acho que nem precisa de muita coisa, a gente já tem a identidade que acho incrível e a animação do logo feita no grupo, só de colocar nas animações já fica legal... e ter um contato com o público, a gente mesmo pode responder *stories*, umas perguntas que a gente mesmo responde... Usar carrossel com dicas de animação, explicando alguma coisa... gerar conteúdo gera engajamento. Vi numa pesquisa que é a segunda coisa que causa mais engajamento, depois do *Reels*... Tô pesquisando bastante coisa de mídia social e posso ajudar". Esse diálogo também revela o engajamento e comprometimento dos participantes, também refletido na fala do SN8 quando diz: "aqui não tem essa não de ter hierarquia, é um coletivo onde todo mundo tem voz e tem que ajudar a manter e... e divulgar (concordância geral)".

Sobre a frequência dos encontros presenciais, 12 participantes apontaram não concordar ou discordar de sua suficiência. Para melhor compreender este quesito, o assunto foi abordado durante as entrevistas. Pelo que observamos, os participantes concordam com a metodologia *b-learning*, entendendo que quando sairmos do cenário de pandemia seria interessante o retorno aos encontros presenciais em paralelo ao uso contínuo dos RED e ferramentas *on-line*.

O participante SN8 disse: "Acho que o híbrido entre presencial e à distância chega no perfeito. Porque querendo ou não algumas coisas à distância, que a gente fez à distância, deram certo. Se a gente tivesse o presencial, a gente ia conversar, ia 'tá' muito mais alinhado, eu acredito". O SO7 completou: "A ideia do híbrido me agrada, porque tem momentos que 'tô' em trânsito, mas consigo passar uma mensagem... 'tô' com uma dificuldade e dá pra ajustar. O legal do híbrido é essa ajuda *speed* né: oh, 'tô' precisando de ajuda... aí passo uma mensagem e tenho uma resposta rápida. É lógico, se não puder ir 'no' presencial também ajuda. Mas o olho no olho, a galera conversando na mesa, as ideias rolando ali, os rascunhos... é do ser humano isso. As ideias realmente surgem né...". O interveniente FO7 compartilhou: "O híbrido é o ideal. Eu fiz muita coisa *online* esse ano, eu curti... acho que se cada um fizer uma parte talvez, com encontros 'pra' dialogar, acho que talvez não seja tão problemático. E quem quiser em algum momento, quando voltar, ir pro presencial... legal. Quem puder ir vai, quem não, fica *online*". A SV8 colocou: "poderia ter mais reuniões, mesmo que à distância. Mas a gente fez isso, e desse encontro saiu nosso trabalho em grupo... pode ser por conflito de interesses que muita gente não participou. A gente fez e deu certo, pode ser assim também", ao que o participante CL7 anuiu: "o que a gente fez curtinho, foi bem rápido né. A gente conseguiu... foi um

grupo pequeno, a gente se conheceu ali... eu não conhecia todos pessoalmente... a gente se conheceu ali, trocamos ideias, até que a ideia surgiu na própria reunião né. A gente criou a ideia lá e desenvolveu. Acho que mais reuniões dessas seria importante". A CR8 apontou "é legal mesmo mais reuniões, mesmo à distância... mas acho que o presencial ajuda na motivação, 'pra' produzir, conversar... *on-line* fica tudo muito distante, não palpável".

Durante a intervenção, foram propostas algumas reuniões utilizando ferramentas *on-line* em substituição aos encontros presenciais impedidos por ocasião da pandemia, mas sem grande adesão, como fala da participante SV8.

Figura 31

Convite no WhatsApp para reunião on-line





Com relação à manutenção das ações que vêm sendo desenvolvidas no *Cola & Anima* e o que modificaria para a sequência do projeto, o professor/colaborador abordou a continuidade do uso das ferramentas digitais, o aumento das reuniões e a criação de um cronograma, indo ao encontro das percepções dos participantes: "Acredito que os canais digitais que utilizamos no isolamento social serão mantidos, eles agilizam... facilitam a comunicação. Eles abrem, inclusive, novas possibilidades de encontros remotos. Gostaria de realizar mais encontros... (pensativo) presenciais ou não. Criar um calendário de produções com o envolvimento dos participantes, com propostas e metas. Realizar um filtro dos que pretendem continuar no projeto também, têm alguns no grupo do *WhatsApp* que não

interagem faz tempo. Queria que a gente estimulasse mais a autonomia deles também... é difícil às vezes, parece que esperam muito que a gente proponha... queria mais atitude deles".

Observando a não participação de alguns integrantes do projeto nas discussões promovidas nos RED e nas propostas, incluindo aqueles que integram à investigação, incorporamos ao questionário *Cola & Anima: expectativas e motivações* uma questão acerca dos motivos que impediram maior assiduidade. Perguntamos aos que não desenvolveram nenhuma animação no período considerado os motivos que dificultaram a produção. Em questão de múltipla escolha, onde era possível selecionar mais de uma opção, foram apontados: a pandemia, a falta de tempo, a falta de motivação e problemas técnicos. Aos que selecionaram a opção "Outros" como resposta, pedimos que justificassem. Dos 17 participantes da pesquisa, 7 não finalizaram projetos. A participante GA7 esclareceu: "Devido à pandemia, me tornei autônoma para garantir um sustento pessoal e auxiliar no sustento familiar", enquanto o FO7 trouxe: "Estava focado em outros projetos". O SO7 apontou: "Sobrecarga de tarefas e outras coisas" e o NT8: "Meu computador não 'tá' suportando os programas". As propostas apresentadas e temas abordados ao longo do período da investigação não foram indicados como impeditivos, apesar de constarem como opções de escolha.

Durante entrevistas, esses fatores foram explicitados em diversas falas. O participante SO7 afirmou: "Quero participar mais... eu conseguindo criar uma regra pra mim... acho que o maior problema sou eu, a pandemia... nossa casa não é pra ficar trabalhando... tá difícil de me organizar", a AS8 pontuou: "até participei...embora eu tenha deixado um pouco de lado porque tenho trabalhado muito no *home office*... mas queria fazer mais" e o NT8 trouxe: "o dia fica mais tenso com a pandemia. Como 'tô' trabalhando fora, indo direto pra rua, nunca parei pra ficar em casa, a tensão é intensa, muito grande... é difícil chegar em casa e produzir... quero chegar e ficar quietinho, descansar a cabeça. Mas quero voltar a ter a motivação de antes e participar mais, bem mais.... a vida tá tão louca! Mas assim que as coisas melhorarem quero produzir, já até falei com você em particular".

A visão do professor/colaborador corrobora com o observado quando aponta as principais dificuldades para adesão dos participantes às proposta durante a investigação: "Acho que a falta de encontros presenciais, a dificuldade de entender a autonomia... que podem e devem propor mais... e o fato de que estamos numa pandemia, né... como o coletivo não tem uma prioridade alta na vida dos participantes, por exemplo, não é uma atividade que traga retorno financeiro imediato, alguns acabaram deixando mais de lado, por dificuldades pessoais mesmo".

Sobre as percepções gerais e motivações para continuar integrando à CoP, destacamos a fala do participante N15: "gosto bastante da equipe, é uma honra participar do *Cola & Anima*, é um grupo bem unido, dá dicas, ajuda o outro... o que tem que mudar é pessoal mesmo sabe? Eu engajar mais com as pessoas, perder o medo e me expor mais, conversar mais, pedir mais opinião...". Para a

interveniente CR8: "produzir no grupo ajuda a canalizar, a produzir mais... é terapêutico. Ver o trabalho dos outros... temas ativistas me motivam. Não participei tanto por causa do tempo, estou muito focada profissionalmente em ilustração... mas quero voltar a me dedicar à animação". Na opinião do FR5: "a identificação com o tema e o lado coletivo ajudam. Sou melhor produzindo coletivamente do que individual, sozinho... principalmente animação. Prefiro focar em partes específicas, não no todo... e é legal se sentir parte de um todo maior como aqui". O SN8 compartilhou: "agora 'tô' apertadinho (falando de tempo), mas sempre que eu ver alguma coisa que tiver a ideia, vou querer participar sim, vou querer produzir. Acho que enquanto 'tiver' *Cola & Anima* vou estar junto e tentar aproveitar ao máximo".

6. Conclusões do Estudo

Discutimos neste capítulo os resultados obtidos com a presente pesquisa, relacionando-os às respostas ao problema investigativo e suas questões norteadoras. Apresentamos algumas reflexões quanto ao impacto da mesma no desenvolvimento das competências, valores e atitudes dos participantes do projeto *Cola & Anima* no domínio das dimensões analisadas, bem como nos âmbitos profissional e pessoal da professora/investigadora. Consideramos, ainda, as limitações do estudo, perspectivas para desdobramentos futuros e a própria continuidade da CoP que sustentou a proposta investigativa.

Para tanto, recordamos o objetivo primário da pesquisa, traduzido pela questão-problema: *Como é possível desenvolver, simultaneamente, competências técnico-científicas de animação digital 2D, valores e atitudes e ativismo sociopolítico em uma comunidade de prática (CoP)?* A fim de respondê-la, nos orientamos pelas seguintes questões que esclarecem os objetivos específicos:

- a) *Qual o impacto da comunidade de prática no desenvolvimento de competências técnico-científicas de animação digital 2D e valores e atitudes?*
- b) *Qual o impacto da comunidade de prática nas percepções dos participantes acerca das suas competências de ativismo sociopolítico?*
- c) *Que potencialidades reconhecem os participantes na utilização de animações 2D como veículos de ativismo sociopolítico?*
- d) *Que dificuldades e obstáculos identificam os participantes na utilização de animações 2D como veículos de ativismo sociopolítico?*
- e) *Como manter e motivar uma comunidade de prática em regime b-learning que articule o desenvolvimento de competências técnico-científicas, valores e atitudes e ativismo sociopolítico? Que metodologias e Recursos Educativos Digitais (RED) podem ser utilizados?*

Procuramos, desta forma, avaliar o impacto das intervenções realizadas nos participantes da pesquisa, considerando o contexto de sua atuação no projeto *Cola & Anima*, suas percepções, dificuldades e as impressões do professor/colaborador diante da proposta desenvolvida e expectativas futuras.

6.1. Desenvolvimento dos Participantes

Por meio das intervenções realizadas pela professora/investigadora no projeto *Cola & Anima*, os participantes da investigação foram submetidos a diversas propostas para a criação e produção de animações. Seguimos a metodologia de Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), concernente às próprias etapas de desenvolvimento deste produto audiovisual: pré-produção, produção e pós-

produção. Vale ressaltar que, de acordo com a dinâmica de uma CoP, as decisões foram compartilhadas e todos tiveram oportunidade de voz ativa. Os formatos, duração e temas finais das animações produzidas no período partiram de ambos os membros, com estímulo ao desenvolvimento e exteriorização dos indicadores pertencentes aos domínios das *competências técnico-científicas, valores e atitudes e ativismo*, de acordo com as categorias apontadas na análise.

Essas esferas já eram de conhecimento dos participantes, visto que são trabalhadas no curso de *Habilitação Técnica em Criação e Produção de Animações* no qual todos são formados, fazendo parte do cotidiano do profissional que atua na área do design, mais especificamente com animação. A investigação buscou aprimorá-las aproximando a prática da comunidade à observada no mundo do trabalho, procurando, assim, fomentar nos membros sua autonomia, senso de equipe e aprendizagem contínua, ampliando a consciência de seu papel na sociedade e a percepção e uso do seu trabalho em animação como ferramenta de ativismo sociopolítico.

6.1.1. Competências técnico-científicas.

De maneira geral, os participantes demonstraram evolução nos indicadores que revelam o domínio sobre as *competências técnico-científicas* em animação no desenvolvimento das propostas e participação na CoP. Sem a determinação de uso de técnicas específicas de animação, os participantes foram estimulados a mobilizar seus conhecimentos sobre os processos e desenvolver as etapas relativas à sua criação e produção.

Alguns dos elementos da categoria *Criação de concept art para animação 2D*, foram mais difíceis de observar à distância, pois contam com etapas de pesquisa, desenvolvimento de testes e rascunhos de paletas de cores e ilustrações, nem sempre compartilhados pelos participantes. Seu aspecto mais claro pôde ser observado nas trocas de referências de ilustração e especialmente animação e algumas discussões por meio do grupo do *WhatsApp*. A adição de conteúdos relativos aos processos de pré-produção no planejamento de alguns projetos detalhados na ferramenta *Trello* também auxiliaram essa visualidade. Nas respostas aos questionários e entrevistas, os participantes revelaram algumas aprendizagens, sendo seus indicadores perceptíveis quando analisamos a correspondência visual das animações produzidas com seus temas e públicos pretendidos.

Quando colocamos em foco *Criar ilustração digital*, sua manifestação é clara nas produções que mobilizam a ilustração de personagens, cenários e objetos, sendo parte da produção da maioria das animações. Para observação do avanço dos membros do projeto nessa categoria, contamos com alguns enfoques: a) suas falas nas entrevistas; b) partilha de trabalhos realizados no âmbito do *Cola & Anima* ou fora dele - profissionais ou não; c) comparação das ilustrações entre as produções com as quais cada um se envolveu, ou entre as etapas de uma mesma produção; e d) de maneira mais

subjetiva, com o acompanhamento de sua evolução pela professora/investigadora. Como ex-professora de todos os integrantes da pesquisa, foi possível observar seu trabalho desde antes de sua adesão ao projeto *Cola & Anima*, ainda no papel de alunos do curso de *Habilitação Técnica em Criação e Produção de Animações*. Essa visão foi apoiada pelas percepções do professor/colaborador, com o qual a professora/investigadora divide as mesmas condições. Nesse sentido, constatamos que alguns participantes demonstraram maior versatilidade nos traços e técnicas de ilustração digital empregados, melhor acabamento e mais segurança em seu domínio, contribuindo para as sensações e sentimentos que desejavam transmitir com os produtos finais.

Para a análise da categoria *Criação de animação digital 2D* contamos com o exame dos mesmos tópicos. No entanto, concentrando o diagnóstico apenas nas animações produzidas no período, é possível notar uma evolução desde a compreensão da importância do planejamento e das etapas de produção e manipulação dos *softwares*, aferidos nas conversas e registros nos RED, até a qualidade apresentada nos resultados finais. Podemos perceber, nos projetos, maior fluidez nos movimentos com a aplicação mais efetiva dos princípios da animação, além da melhor seleção e emprego das técnicas de acordo com as demandas das propostas.

Observamos, nas falas dos participantes e nas trocas de referências, dicas e indicações de cursos pelo *WhatsApp*, um crescente interesse pelo estilo de animação relativo à categoria *Criação de motion graphics*. Isso nos levou a perceber um aumento no número de membros do grupo explorando suas técnicas e possibilidades e, portanto, demonstrando aprimorar suas habilidades neste tipo de animação. Apesar de não configurar o estilo que resultou no maior número de produções durante a investigação, foi contundente entre os participantes o estudo do *software Adobe After Effects*, principal ferramenta para animações com as particularidades do *motion graphics*. Alguns intervenientes que comumente utilizam outros recursos passaram a considerar suas qualidades, sendo influenciados e incentivados pelos colegas com maior experiência. Afora as produções do projeto *Cola & Anima*, os indicadores dessa categoria foram aprimorados em atividades propostas por cursos externos e projetos pessoais e profissionais compartilhados no *WhatsApp* do grupo, que acabaram por refletir nas experiências e práticas da comunidade.

6.1.2. Valores e atitudes.

Valores e atitudes estão atrelados às práticas profissionais e à mobilização dos conhecimentos frente aos desafios que se impõem no cotidiano. Desta forma, as atividades propostas no contexto do *Cola & Anima* simulam diversas situações comuns ao dia a dia de trabalho de um profissional da área de design, atuando particularmente com o nicho da animação. Foi neste viés que se desenvolveu a

investigação e foram planejadas e aplicadas as ações de intervenção, nas quais pudemos observar o desempenho dos participantes.

Os valores e atitudes considerados já eram observáveis e praticados de maneira satisfatória desde o início da pesquisa. Todavia, notamos evolução em seu desenvolvimento, sendo mais acentuada em alguns dos indicadores. Quando consideramos a *Atitude profissional*, identificamos maior concordância com o respeito aos direitos autorais de terceiros. Isso pôde ser notado na preocupação manifestada em padronizar os créditos das animações publicadas nas redes sociais, citando o *Cola & Anima* e demais envolvidos para publicações nos perfis particulares e do projeto, o que passou a ser adotado; e na animação do logotipo do projeto para assinatura de animações maiores. Destacamos, ainda, maior compreensão das etapas de criação e desenvolvimento de uma animação, no que concerne ao entendimento de que um profissional dessa área normalmente não trabalha sozinho, ou seja, não precisa atuar, necessariamente, em todas as etapas. Mesmo com quase a totalidade das propostas desenvolvidas no período da investigação tendo ocorrido individualmente por escolha dos participantes, percebemos uma atitude colaborativa entre eles, pedindo auxílio e se ajudando nas etapas em que possuem maior dificuldade. Isso demonstra maturidade e consciência da profissão, do fluxo de trabalho e das suas competências técnicas melhor desenvolvidas, além do reconhecimento das suas preferências de atuação na confecção de animações.

Nos três encontros presenciais que ocorreram no começo da pesquisa foram iniciados três projetos em equipe que não se concretizaram com a pandemia e o trabalho remoto. Esse fator esbarra na categoria *Trabalho em equipe* e suas particularidades. Apesar dos participantes demonstrarem valorização da tomada de decisões em grupo e se declararem abertos a trabalhar com os colegas e com vontade de desenvolver projetos maiores - o que implicaria nessa colaboração, não observamos esta atitude de forma contundente na prática, com a concretização das propostas em trabalhos essencialmente coletivos. No recorte da pesquisa, nos deparamos, porém, com o desenvolvimento de um trabalho em dupla, onde um dos integrantes se responsabilizou pelas ilustrações e outro pela animação; e um realizado com amigos da faculdade para participação em festival. No entanto, ambas as propostas partiram de objetivos extra *Cola & Anima*, apesar de reconhecermos a influência pungente e positiva da interação entre os membros do grupo não apenas para a vivência da comunidade, como também refletida nos resultados compartilhados desses projetos. No âmbito exclusivo do *Cola & Anima*, no entanto, apenas uma animação em equipe foi finalizada, com a participação de três integrantes que aderiram e compareceram às reuniões remotas realizadas para troca síncrona e dinâmica de ideias.

Identificamos, ao longo das observações, algumas hipóteses que justificariam a tendência de proceder às propostas de maneira individual, o que confirmamos com os questionários e entrevistas.

As condições advindas do isolamento físico e da pandemia interferiram nas dinâmicas profissionais e familiares dos participantes, afetando sua motivação e disponibilidade de tempo. Alguns também já se encontravam engajados em outras propostas e projetos. Outra questão foi a dificuldade com computadores e *softwares* para o desenvolvimento das animações, sem a opção de trabalhar nas dependências do Senac Lapa Scipião quando possível. Ademais, levantamos que a falta de intimidade - apontada por alguns participantes que passaram a integrar a comunidade recentemente e não tiveram a oportunidade de conhecer os colegas pessoalmente, suas formas de trabalhar, gostos e habilidades - como um complicador. A necessidade de uma conversa mais próxima e pessoal, visto que a adaptação a um universo totalmente digital no período não foi uma transição tranquila para todos, também foi considerada. A partir destes pontos, percebemos por parte dos participantes da CoP maior receio em se comprometer com os demais, antevendo possíveis dificuldades pessoais que atrasariam as etapas de projeto acordadas e prejudicariam os prazos e desenvolvimento dos outros, o que os levou a privilegiar o trabalho individual.

Se por um lado essa visão dos participantes parece ter influenciado o desenvolvimento de produções conjuntas, também pode demonstrar a amplitude de suas capacidades de *análise crítica*, considerando o momento e suas realidades para determinação de suas escolhas. Não observamos alterações marcantes nos indicadores desta categoria numa análise mais ampla. Ainda assim, constatamos a cada dia uma postura mais aberta a dar e receber *feedbacks* e uma capacidade argumentativa mais apurada, à medida em que a confiança nos pares aumenta junto com o domínio das demais competências das dimensões consideradas.

6.1.3. Ativismo.

Considerando a preocupação em atender ao cenário vigente, nossas realidades díspares e a necessidade de educar para o mundo globalizado - com estímulo ao exercício da aprendizagem contínua e da atividade profissional consciente de seu papel ativo na sociedade, achamos necessário destacar a dimensão *ativismo* nesta investigação.

Buscar o envolvimento dos participantes da pesquisa em propostas que os fizessem refletir sobre a sociedade e os problemas com os quais se deparam no cotidiano de maneira mais incisiva durante a abordagem, implicou em tentar desenvolver suas capacidades de reconhecimento da animação como uma ferramenta de ativismo sociopolítico, bem como em ampliar seus desejos de agir e interferir de fato em seus universos.

De maneira geral, muitos dos integrantes da pesquisa já dispunham, antes da intervenção, de uma postura ativista e engajada em uma ou mais causas. Esta atitude era passível de observação em conversas e trabalhos anteriores, *posts* e divulgação de peças gráficas, ilustrações e animações em

seus perfis nas redes sociais. Quando descemos ao detalhe, no entanto, vemos a manifestação mais clara dessas posturas ao longo do processo. As discussões promovidas no grupo e os posicionamentos político-sociais assumidos com as animações produzidas ou mesmo através da escolha de elementos visuais para seus trabalhos profissionais traduzem mais atenção à diversidade e à representatividade das minorias, tendo sido abordados no *WhatsApp* ou durante as entrevistas.

Percebemos, na maioria dos participantes ativos no grupo, uma maior disposição à análise do entorno e conforto crescentes ao expressar pontos de vista e opiniões, tanto na partilha de referências quanto na promoção de propostas e debates. Isso se tornou palpável nas animações produzidas, que em sua maioria abordam temas relacionados às realidades dos participantes ou em pauta na sociedade como um todo. Apesar de estimulados, por meio das ações da professora/investigadora, a adotar temas que promovessem uma atitude transformadora de seu espaço ou que propusessem diálogo, solução aos problemas observados ou denúncia, em nenhum momento os participantes foram condicionados a aderir às propostas, podendo sugerir novos temas e produzir outras animações. Isso pode ser constatado na realização de três projetos baseados em interesses diversos: um focado no estudo do movimento, um com o intuito de abordar a procrastinação dos usuários das redes sociais, de maneira cômica, e outro dedicado à animação do logotipo do projeto *Cola & Anima*.

Verificamos, assim, aumento na visão das possibilidades ativistas na equipe, que se mostrou disposta às abordagens e com interesse de intervir na sociedade com o próprio trabalho, compreendendo a animação como uma ferramenta que proporciona meios para sua atuação. Quando passamos para o reconhecimento de sua capacidade de influenciar o próximo, no entanto, ainda sentimos certo desconforto em alguns participantes. Eles admitem a importância dos temas, de seu enfoque e trabalho junto ao grupo, mas não compreendem que podem atingir sua audiência a ponto de promover mudanças de atitude, ou acreditam que essa influência seja muito reduzida para ser considerada. Mediante conversas nascidas nas entrevistas em grupo, notamos a riqueza dessa discussão e apreendemos suas percepções de maneira mais global. Os participantes entendem a necessidade de assumir suas responsabilidades, de promover e participar de iniciativas que contribuam para resolução de problemas relacionados à sociedade, à ciência, à tecnologia e ao ambiente, mas demonstram preocupação com abordagens assertivas e mais aprofundadas dos assuntos e o desejo de que as ações do grupo sejam expandidas, podendo atingir mais pessoas. Para tanto, existe a concepção da animação enquanto linguagem, que pode favorecer a empatia e trabalhar os temas de forma mais sutil. Também é evidente o diagnóstico do poder das redes sociais para divulgação dos projetos, fazendo-os chegar às pessoas. Ainda assim, identificamos o desejo de ampliar o público e aprofundar as propostas para participação em festivais de audiovisual com animações mais

longas e bem elaboradas, desenvolvidas em equipe, o que consideramos bastante sensato e positivo para o contexto.

Com efeito, esse agir ao compartilhar seus resultados por meio das TIC, dividindo suas angústias e produção dentro do grupo, para depois divulgar os produtos dos seus esforços e aprendizados para sociedade nas mídias sociais, aumenta o alcance e influência da ação proposta no projeto *Cola & Anima* e intensificada durante a pesquisa. No entanto, não deve esgotar a exploração das possibilidades ou manter a partilha dos projetos e a promoção dos assuntos restritas à CoP e seus seguidores nas plataformas digitais, podendo ter seu alcance ampliado com a adoção de outras redes sociais, frequência de postagens e participação em eventos como concursos e festivais de animação. A gestão de conflitos, as capacidades argumentativas, a autonomia para decisões e as práticas da comunidade vêm corroborar com o que acreditamos ser uma atitude ativista. Desta forma, admitimos sua manifestação na atenção dos participantes aos seus deveres com o entorno como cidadãos e nos esforços para o desenvolvimento das propostas, já que, para que exista ativismo, precisamos, efetivamente, transpor os aprendizados em ações palpáveis.

6.2. Considerações dos Participantes

Considerando as *competências técnico-científicas* e os *valores e atitudes*, de maneira geral, os participantes da investigação valorizam seus aprendizados e a oportunidade de aprofundar seus conhecimentos e praticá-los no desenvolvimento de projetos de animação que conversam com seus interesses e reproduzem muitas das práticas encontradas no mercado de trabalho. Mesmo aqueles que não engajaram no desenvolvimento de nenhuma das propostas durante o período investigado se dizem positivamente impactados pela interação com os colegas nos RED adotados.

Com relação ao projeto *Cola & Anima* e suas dinâmicas, onde inseriu-se essa investigação, percebemos uma sensação de pertencimento ao grupo e respeito mútuo, além do reconhecimento da importância da manutenção desse tipo de CoP para o fortalecimento da área de animação e seu crescimento profissional. Eles demonstram sentir-se à vontade, reverberam a oportunidade advinda da troca de experiências e do compartilhamento de saberes, da possibilidade de aplicação desses conhecimentos na construção de portfólios profissionais e no dia a dia de trabalho de suas ocupações e estudos relacionados à área do design como um todo.

Destacamos entre as principais potencialidades por eles levantadas o trabalho por projetos, a liberdade de propor e participar das propostas de acordo com suas disponibilidades, o domínio dos *softwares* e a experimentação de diferentes técnicas, além do aperfeiçoamento dos princípios da animação inerentes a todas as propostas. A possibilidade de analisar as produções dos colegas, dar e receber *feedbacks* também foi enaltecida, trazendo consigo o entendimento da melhoria do senso

crítico e da qualidade das produções. A maioria dos participantes também considerou positivo o direcionamento das propostas para temas relativos aos problemas sociais que impactam sua realidade, reconhecendo a relevância de discutir abertamente sobre as causas que defendem e propor soluções em animação, intervindo na sociedade. Eles compreendem, ainda, a importância da divulgação dos seus trabalhos nas redes sociais como a concretização de suas ações ativistas e para comunicação de suas capacidades profissionais.

Enquanto dificuldades, os participantes apontaram as mudanças promovidas pela pandemia da covid-19, que impactou diversos aspectos de suas vidas afetando desde sua organização com o tempo e motivação para realização das atividades do coletivo até os aspectos relacionados à família, aos empregos e estudos. As dificuldades técnicas com computadores que não suportam o bom funcionamento dos *softwares* e a impossibilidade de realização dos encontros presenciais também foram considerados impeditivos, inibindo a realização de projetos mais longos e complexos, especialmente em equipe. Se por um lado compreendem o trabalho em grupo como parte do cotidiano de um profissional da área e manifestam o desejo de realizar propostas mais robustas para participação em festivais, por outro sentem falta de encontros presenciais para se conhecer mais de perto e observar o trabalho dos colegas, numa atividade mais síncrona. Atendendo a essas ponderações, expressam o desejo de manter a CoP em regime *b-learning*, considerando as necessidades individuais, as facilidades e obstáculos das atividades presenciais e remotas.

No âmbito da divulgação, os membros do projeto visualizaram perspectivas de melhora, considerando a participação em eventos e festivais e a integração de outras redes sociais, além de imaginar um fluxo mais constante de postagens, de forma a ampliar o alcance do público nessas mídias. Alguns deles se dispuseram a assumir maior responsabilidade para refinar o posicionamento e reconhecimento do *Cola & Anima* nas redes, demonstrando comprometimento com a CoP.

Pensando as competências em *ativismo*, alguns dos participantes entenderam como mais complexa a abordagem dos temas, demandando pesquisas mais aprofundadas e maior apuro conceitual. A maior parte, no entanto, percebe dificuldade semelhante no desenvolvimento de animações de quaisquer assuntos, já tendo incorporado a prática de pesquisa fundamentada enquanto processo inerente à etapa de pré-produção dos projetos de animação.

6.3. Considerações do Professor/Colaborador

O professor colaborador esteve presente nas interações e mediação do grupo durante toda investigação, participando com ideias e auxiliando na manutenção do projeto *Cola & Anima*, do qual é idealizador ao lado da professora/investigadora. Na sua visão, a relevância da proposta aqui realizada é factível não apenas aos participantes, como também para a professora/investigadora e

para ele, enquanto educadores e cidadãos. Por meio das intervenções ele considera que buscamos, dentro da comunidade, maneiras de aprimorar as habilidades técnicas em animação, ao passo em que foram intensificados os estímulos à atuação mais consistente na sociedade, inspirando a todos os envolvidos.

Segundo o professor, o *Cola & Anima* é um grande coletivo com o intuito de continuar o desenvolvimento técnico-profissional de ex-alunos de animação, promovendo um espaço para produção de animações independentes do qual todos se beneficiam aprendendo em conjunto, se desafiando e aprimorando suas habilidades; onde também se inclui. Apesar de atestar não conseguir uma participação massiva dos integrantes a todo momento, considera que sempre há interessados em realizar os desafios e projetos propostos, o que resulta em retornos positivos dos participantes e da audiência das animações. Ainda de acordo com sua percepção, trata-se de um projeto inicial, que vai ganhando corpo e forma à medida em que segue. Seus destaques ficam por conta do formato, que dá a todos oportunidade e liberdade de atuação; da troca de referências; e do auxílio entre os integrantes. Como maior dificuldade, por sua vez, o professor aponta a própria continuidade do projeto, no desafio de manter os participantes interessados e com ação constante na comunidade, visto que são influenciados por suas vidas pessoais onde o *Cola & Anima* não é prioridade.

O professor argumentou ser fundamental o envolvimento com temáticas que provoquem os participantes a observarem seu entorno, propondo discussões ou soluções para intervenção na sociedade, dentro ou fora do projeto. Na sua visão, quando são expostos a essa perspectiva no processo de aprendizagem, trazem esse compromisso para a vida profissional, incluem temas sociopolíticos em conversas com as pessoas de seu convívio e acabam por levar à diante e disseminar a importância da atuação efetiva na realidade. Assim, já tendo esse comprometimento arraigado em suas próprias crenças, ele aponta que gostaria de manter a abordagem ativista, intensificada na investigação, nas propostas do *Cola & Anima*, acreditando que, quanto mais maduro estiver o projeto, mais relevância terão as animações produzidas, chegando a cada vez mais pessoas. Para ele, quando os participantes passam a visualizar seu trabalho como uma possibilidade de impactar quem está ao redor, nos motivam ainda mais no nosso papel.

Ele aponta que os participantes da pesquisa foram sensibilizados pela investigação, o que é perceptível tanto nas animações produzidas como em ilustrações que alguns realizaram fora do projeto, tendo incorporado tanto *competências técnicas*, como *valores*, *atitudes* e *ativismo*, apesar de alguns não refletirem muito sobre seu processo e não visualizarem com clareza o quanto evoluíram e são capazes influenciar as pessoas com as mensagens de suas animações. No seu entendimento, a aceitação da abordagem foi bastante natural, com alguns dos participantes já sendo engajados em temáticas sociais e outros visualizando a oportunidade de compreender melhor os temas e atuar. O

professor indica que os integrantes se sentiram mais capazes de discutir e produzir sobre temas relacionados à solução de problemas sociais ligados à ciência, à tecnologia e ao ambiente, mas que isso nem sempre se traduziu na sua percepção quanto ao poder de mudança do seu entorno.

Apesar dos obstáculos advindos da pandemia, o professor ressalta a ABP como metodologia e a utilização dos canais digitais e dos RED adotados, antevendo sua manutenção para continuidade do *Cola & Anima*. Demonstrou estar aberto, inclusive, para a possibilidade de encontros remotos. Ainda assim, revela que gostaria de ampliar o número de encontros presenciais, criar um calendário de produções com propostas e metas, filtrar os interessados em dar sequência com a participação na CoP e melhor trabalhar sua autonomia, pontos considerados não apenas durante a investigação, como também observados numa avaliação do todo do projeto.

6.4. Reflexões

Para intervir na realidade estudada, realizamos um planejamento que buscava perceber como seria possível desenvolver, simultaneamente, *competências técnico-científicas* de animação digital 2D, *valores e atitudes* e *ativismo* sociopolítico em uma CoP. Estando situada no âmbito do projeto *Cola & Anima*, esta comunidade faz parte do cotidiano da professora/investigadora, que é cofundadora, participante e mediadora do projeto. As propostas visavam o aperfeiçoamento das capacidades dos seus integrantes, com estímulo à aprendizagem contínua e significativa, mesmo depois de finalizado o curso formal de habilitação técnica do qual todos são concluintes.

Como os objetivos do projeto *Cola & Anima* e da investigação são ligados à prática do desenvolvimento de animações, dedicamos atenção ao trabalho por projetos, metodologia relacionada ao cotidiano da área do design e da produção de animações, o que auxiliou os participantes na compreensão do fluxo de trabalho e das rotinas da ocupação, percebendo suas etapas e valorizando o trabalho em equipe e os processos de avaliação. De acordo com a concepção do design balizada na atribuição de valor e qualidade para os produtos, interfaces e processos que permeiam a vida das pessoas, o profissional da área precisa ser atento ao seu tempo e à evolução da sociedade, buscando alternativas criativas para os problemas confrontados.

Com o intuito de partilhar experiências, referências da área e realizar propostas inspiradas nos interesses e necessidades dos integrantes, sem deixar de trazer à tona sua consciência sociopolítica e seu papel enquanto cidadãos, buscamos intensificar propostas que promovessem a observação analítico-crítica do entorno e a seleção de temas com ênfase na sociedade e resolução dos seus problemas, utilizando a animação como ferramenta de atuação. O desafio de alcançar, por meio do próprio trabalho, proposições para questões reais, contribuiu, na visão partilhada, para a formação de sujeitos sociais mais atentos ao meio, mais criativos e proativos, em consonância com as

necessidades do mundo atual. Da mesma forma, abrimos espaço para um processo de ensino-aprendizagem valorativo, que se amplia para além da escola contribuindo para que os participantes encontrem significado e aplicação prática nos conhecimentos que constroem, sendo sujeitos da sua formação.

No período em que realizamos a investigação, não faltaram situações e assuntos a nível global que afetassem a todos, estimulando a vontade de discutir e abordar temas com os quais fosse possível se posicionar e repercutir pontos de vista; ensinar, promover novos debates, propor soluções ou protestar. Se por um lado o distanciamento físico advindo da pandemia limitou os encontros presenciais e influenciou a participação no projeto por questões pessoais e profissionais, por outro serviu de estímulo à pesquisa e ao debate, à necessidade de utilizar os conhecimentos para se expressar e se comunicar com as outras pessoas. Isso pode nos ajudar a compreender a adesão, obtida na investigação, às propostas ativistas, sua boa aceitação e o engajamento dos integrantes. Mesmo com as adversidades, os participantes utilizaram a própria realidade como vertente mobilizadora de seu aprimoramento pessoal e profissional, intercedendo na realidade com suas animações.

A partir da experiência promovida pelo *Cola & Anima* e da oportunidade de examiná-la durante a investigação, foi possível verificar, em uníssono com o enquadramento teórico, que as CoP tendem a ser potencializadoras de conhecimento, propiciando e auxiliando no desenvolvimento simultâneo de *competências técnico-científicas, atitudes e valores e ativismo*, denotando o impacto positivo da proposta. Sua configuração aceita de maneira igualitária as proposições, vivências e ideias dos integrantes; acolhe suas expectativas, angústias, sucessos e deslizes; permitindo que aprendam juntos na partilha e manutenção de um processo iterativo que se autorregula. Considerando um cenário no qual a educação básica apresenta falhas e os alunos não percebem vínculos entre o que aprendem e a realidade, a aproximação dos saberes profissionais com a participação nesse tipo de comunidade pode aflorar como alternativa, principalmente quando consideramos as vertentes do Novo Ensino Médio ou a formação técnica independente. É importante ressaltar, no entanto, a observação dos limites desta investigação para uma não generalização ou apontamento de resultados garantidos, e sim como o retrato de uma experiência que consideramos profícua.

Neste estudo, por meio dos instrumentos de recolha de dados e do tratamento das informações coletadas pudemos vislumbrar nos participantes, de maneira geral, o desenvolvimento concomitante das dimensões observadas. Percebemos que o uso da ABP enquanto principal metodologia de ensino-aprendizagem, a estrutura híbrida da CoP com apoio maciço das TIC e o estímulo à abordagem de temas interessantes aos envolvidos, contribuíram, no contexto, para o aprendizado global dos participantes. Individual e coletivamente, os membros da pesquisa demonstraram evolução nas dimensões trabalhadas. Isso reitera o trabalho que vem sendo

desenvolvido no projeto *Cola & Anima*. É fato que, como formados no curso de *Habilitação Técnica em Criação e Produção de Animações*, todos os participantes da investigação já possuíam, minimamente, o domínio sobre os indicadores apreciados. Não verificamos, nesse sentido, grandes variações com a comparação dos questionários aplicados antes e depois das intervenções: seja pelo número reduzido de participantes, pelos conhecimentos que já acumulavam antes da pesquisa ou pelo aumento de sua criticidade. No entanto, os demais instrumentos vieram atestar as alterações observadas, em conjunto com a nossa visão de que, quanto mais há prática, mais refinadas se tornam as capacidades e habilidades dos participantes, fazendo-as mais factíveis em cada projeto de animação e dando maior segurança aos profissionais que as incorporam e se tornam mais analíticos e exigentes. A chegada de novos membros durante a pesquisa também contribuiu para o todo, somando outros pontos de vista e repercutindo suas vivências e opiniões na investigação e na performance da CoP, mesmo sem integrar a totalidade do processo.

A compreensão da animação enquanto veículo de ativismo sociopolítico surgiu com o decorrer das produções, trazendo consigo discussões temáticas e questionamentos sobre sua real função ao difundir as mensagens pretendidas. Numa demonstração de maturidade, os participantes começaram a contestar a profundidade de suas pesquisas e comunicações e o alcance de suas intervenções na sociedade, o que refletiu em sua percepção da capacidade de influência. A empatia que animação pode causar no público, com a diversidade de formas que é capaz de assumir, foi ressaltada como potencialidade. Para os participantes, essa característica faz com que assuntos sérios possam ser abordados de maneira mais sutil, conquistando o interesse de mais pessoas. Por outro lado, a seriedade do tratamento de causas sensíveis à sociedade foi apontada por alguns como dificuldade, demandando maior investigação dos temas e trazendo insegurança para o seu enfoque nos projetos. Apesar da observação desses possíveis obstáculos, pudemos verificar entendimento e concordância dos participantes acerca do dever de intervenção social de maneira responsável, crítica, solidária e conducente de respeito pelo outro, pela ciência, pela identidade e pelo ambiente.

Constatamos que nem todos os participantes da pesquisa desenvolveram animações no contexto da investigação, atuando como membros periféricos mais passivos ou observadores das ações. Mesmo assim, entendemos que nas interações com o grupo todos os integrantes acabaram por ser impactados em maior ou menor escala, desenvolvendo as competências das dimensões analisadas, valores e atitudes em maior ou menor proporção, de acordo com seu engajamento. Mesmo quando os participantes não conseguem enxergar com clareza suas capacidades de trabalho ou de influência do entorno, talvez exista uma mudança na cultura, que poderá trazer resultados a longo prazo e ser apreciada em pesquisas futuras, em consonância com os processos colaborativos prolongados necessários numa CoP.

Considerando os parâmetros da pesquisa-ação e o vínculo entre a investigação e a prática profissional da investigadora e dos participantes, foram realizadas adaptações nas ações propostas para pesquisa, mediante experiência, aprendizado dos envolvidos e necessidades observadas. Esses fatores também contribuíram para preservação do grupo e amparo das atividades e relações. O *Trello*, utilizado como RED para organização, registro e planejamento das propostas no âmbito do *Cola & Anima* tornou-se insuficiente para a manutenção do projeto e vitalidade de sua CoP. Desta forma, adotamos o *WhatsApp* como RED complementar para relacionamento, discussão, troca rápida de mensagens e construção coletiva. Mesmo tendo sido idealmente projetada para o regime *b-learning* e funcionando de maneira híbrida antes da adequação ao isolamento social com a pandemia, a CoP já considerava as potencialidades das TIC e suas ferramentas que, pelo exposto, aumentaram ainda mais sua relevância e incidência na investigação. Assim, a avaliação constante e a reconfiguração das práticas no decorrer da pesquisa vieram enfatizar as escolhas metodológicas diante das premências do grupo.

Visando a manutenção da CoP e sua motivação para além deste contexto, verificamos a importância dos encontros presenciais e da realização de mais conversas síncronas, que podem ocorrer simultaneamente em ambientes físicos e digitais; a construção de metas coletivas à médio e longo prazo, com a previsão de projetos mais longos e elaborados em equipe para participação em eventos e festivais; e a necessidade de continuar desenvolvendo a autonomia do grupo. Por mais que os participantes se sintam integrados e se percebam com voz ativa e numa relação horizontal, por vezes esperam muito da ação do outro ou dos mediadores, o que pode ser aprimorado. Pretendemos aproveitar a disposição dos membros para fazê-los assumir maior responsabilidade nas proposições e organização de projetos, bem como em sua divulgação; solidificando o projeto *Cola & Anima* e tornando-o referência para a comunidade de animadores e profissionais da área do design.

Como fechamento da investigação, prevemos uma apresentação das ideias coletadas e dos resultados obtidos para os integrantes da pesquisa e para a instituição Senac Lapa Scipião, onde nasceu o projeto *Cola & Anima*. Neles encontramos sustentação aos objetivos expostos e inspiração para continuar pensando a educação que queremos no presente e para o futuro, em ações e discussões que revelam um esforço conjunto.

Pedindo licença para trazer o discurso à primeira pessoa do singular, como designer, profissional da educação e investigadora, gostaria de compartilhar o quanto aprendi no processo e o quanto essas aprendizagens foram valiosas em diversos sentidos. Consolidando as reflexões sobre o projeto *Cola & Anima*, foi possível observar os pontos positivos da proposta e os que demandam melhoria, evidenciando a experiência prazerosa e enriquecedora de participar e gerir uma CoP. Pondo à prova meus conhecimentos e reverberando minhas práticas, pude aperfeiçoar, ao lado dos demais

integrantes da comunidade, minhas competências pessoais e profissionais. Somando-se ao desejo de difundir e preconizar a aprendizagem significativa e continuada, pude revigorar o desejo de contribuir para sociedade, agindo e estimulando meu círculo a promover ações com seu trabalho na área do design, considerando a animação como ferramenta de atuação.

Como professora, levo um olhar mais atento e uma escuta mais ativa às necessidades dos meus alunos, valorizando suas vivências como combustíveis para a construção do conhecimento e a promoção de mudanças, tendo somado tanto às minhas experiências o que vivi durante a coleta de dados e sua análise. Como designer, pontuo a importância do reconhecimento da profissão na busca pela solução de problemas e influência do meio. Como cidadã, reitero minha responsabilidade de análise crítica e atuação na sociedade. Como investigadora, destaco o prazer do caminho descrito neste mestrado, a oportunidade de olhar para dentro e de aprender a exteriorizar, de maneira metódica, uma experiência que aqui não se encerra, mas que pode vir a contribuir com a prática de outros colegas e com as discussões da educação contemporânea.

O aprendizado e a pesquisa são movidos pela inquietação, são constantes e infindáveis. Se retroalimentam das nossas dúvidas e motivam nossa paixão por ensinar e aprender: sempre!

6.5. Limitações do Estudo

Em virtude do recorte realizado e metodologia adotados para investigação, não podemos generalizar os resultados obtidos. O número reduzido de participantes e sua localização dentro de uma CoP derivada de um projeto específico, validam as considerações para esse contexto e condições em causa. No mais, é prudente considerar a subjetividade desse tipo de abordagem e recolha de dados, estendendo-a aos resultados e conclusões do estudo.

A seleção dos participantes também pode ser considerada uma limitação. Apesar de sua participação facultativa e, portanto, não tendenciosa, alguns passaram a integrar a pesquisa ao longo do processo, o que pode ter interferido em suas concepções.

O curto intervalo de tempo utilizado para observação e intervenção e o advento da pandemia da covid-19 igualmente constituem obstáculos e restrições, tendo determinado correções no planejamento inicial e impossibilitado algumas ações presenciais que poderiam contribuir para abordagem. Essas circunstâncias influenciaram, ainda, a participação esperada dos membros da pesquisa, visto que suas vidas foram afetadas, alterando suas prioridades e disposições. É importante ressaltar que a própria constituição de uma CoP demanda tempo para se estabelecer e prover resultados.

A determinação do problema e objetivos da pesquisa também podem ser considerados limítrofes, à medida em que condicionaram o delineamento da investigação e a busca por respostas, indicando uma direção entre outras possíveis.

A necessidade de assimilar as mudanças da realidade imposta, exercendo papéis simultâneos enquanto pesquisadora, idealizadora, mediadora e membro participante do projeto *Cola & Anima*, não se revelou uma tarefa simples. A adaptação ao cenário e a relação próxima com o objeto de estudo devem ser consideradas.

6.6. Sugestões para Estudos Futuros

Conscientes de que toda investigação possui limitações e pode ser ampliada, apresentamos algumas sugestões para estudos futuros que podem complementar os resultados da presente pesquisa.

Estando vinculada às ações realizadas numa CoP do âmbito do projeto *Cola & Anima*, seria oportuno repetir a experiência quando o projeto estiver mais consolidado, considerando que possui pouco mais de um ano de existência, período em que ainda teve suas dinâmicas afetadas pela pandemia da covid-19. Desta maneira, poderia ser possível observar, com maior clareza, os impactos do desenvolvimento das competências de ativismo articuladas às técnico-científicas e às atitudes e valores, na aderência dos profissionais recém-formados em animação ao grupo e às propostas.

Para melhor compreender a visão dos participantes com relação ao projeto e mensurar o quanto a CoP contribui para continuidade dos seus estudos, entrada e vivências no mundo do trabalho e reconhecimento profissional, seria interessante examinar com maior cautela suas expectativas, motivações e influência palpável do *Cola & Anima* em suas carreiras enquanto animadores. Considerando esse tipo de proposta, poderia ser viável um acompanhamento expressivo do desempenho de alguns participantes do projeto mais assíduos e engajados, num período estendido de tempo.

Visando a ampliação da dimensão *ativismo*, seria interessante trabalhar um levantamento dos principais problemas que afetam a realidade dos participantes. Com a seleção de uma ou algumas causas sociopolíticas, seria possível um aprofundamento em seus conceitos específicos, contextos históricos e sociais. Isso impactaria na identificação de prováveis soluções para amenizar ou sanar os problemas advindos desses temas, além de facilitar a visualização de maneiras de intervir utilizando a animação como ferramenta. Com o intuito de ampliar o impacto da ação junto aos membros do projeto *Cola & Anima* e sua audiência, seria desejável pesquisar maneiras mais contundentes de divulgação das animações produzidas ao público pretendido.

7. Referências

- Afonso, N. (2014). *Investigação naturalista em educação: um guia prático e crítico*. Fundação Manuel Leão.
- Aires, L. (2015). *Paradigma qualitativo e práticas de investigação educacional* (1a ed. atualizada). Universidade Aberta. <http://hdl.handle.net/10400.2/2028>
- Almeida, L. S., & Freire, T. (2003). *Metodologia da investigação em psicologia e educação*. Psiquilíbrios.
- Almeida, M. E. B. de, & Valente, J. A. (2011). Por que as trajetórias do currículo e das tecnologias divergem?. In M. E. B. de Almeida, & J. A. Valente, *Tecnologias e currículo: trajetórias convergentes ou divergentes?* (pp. 39-51). Paulus.
- Almeida, M. E. B. (2012). Prefácio. In F. A. Costa (Coord.); C. Rodriguez; E. Cruz; & S. Fradão. *Repensar as TIC na educação. O professor como agente transformador*. Santillana. <https://www.researchgate.net/publication/299455917>
- Amaral, R. C. B. M. (2017). Prefácio. In S. R. Dias, & A. N. Volpato (Orgs.). *Práticas inovadoras em metodologias ativas* (pp. 4-6). Contexto Digital.
- André, M. (2011). Pesquisa em educação: buscando rigor e qualidade. *Cadernos de pesquisa*, 113, pp. 51-64. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-15742001000200003>
- Antunes, L. (2020, 20 de fevereiro). *Oscar 2020: curta 'Hair Love' emociona ao falar da relação de uma menina negra com seu cabelo*. O Globo - Celina. <https://oglobo.globo.com/celina/oscar-2020-curta-hair-love-emociona-ao-falar-da-relacao-de-uma-menina-negra-com-seu-cabelo-1-24197614>
- Atlassian. (2020). *Sobre o Trello*. <https://trello.com/about>
- Azevedo, A. C. P. (2016). *Ações, reflexões e interações numa “comunidade de prática”: a construção de saberes na prática profissional de uma comunidade*. (Tese de doutorado). Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia.

- Azinhaga, P., & Reis, P. (2016). Estratégias para a promoção da ação sociopolítica em contexto educativo: o Concurso PolarAct – Mensagem Polar. *27 Encuentros de didáctica de las ciencias experimentales*, 968-977. Badajoz.
- Barbosa, E., F.; & Moura, D. G. (2013a). Metodologias ativas de aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica. *Boletim Técnico do Senac*, 39(2), 48-67.
<https://www.bts.senac.br/bts/article/view/349>
- Barbosa, E., F.; & Moura, D. G. (2013b). *Trabalhando com projetos: planejamento e gestão de projetos educacionais* (8a ed.). Vozes.
- Bardin, L. (1977). *Análise de conteúdo* (L. A. Reta; & A. Pinheiro, Trad.). Edições 70.
- Bender, W. N. (2014). *Aprendizagem baseada em projetos: educação diferenciada para o século XXI* (F. S. Rodrigues, Trad.). Penso.
- Bernini, D. S. D. (2017). Uso das TICs como ferramenta na prática com metodologias ativas. In S. R. Dias, & A. N. Volpato (Orgs.). *Práticas inovadoras em metodologias ativas* (pp. 102-118). Contexto Digital.
- Bogdan, A. (2019, 25 de dezembro). *Milton Glaser: "We're all in it together"*. <https://the-talks.com/interview/milton-glaser/>
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto Editora.
- Braga, M. C. (2011). Introdução. In M. C. Braga (Org.). *O papel social do design gráfico* (pp. 9-24). Editora Senac São Paulo.
- Bryman, A. (2012). *Interviewing in qualitative research*. Oxford University Press Inc.
- Buck Institute for Education. (2008). *Aprendizagem baseada em projetos: guia para professores do ensino fundamental e médio* (D. Bueno, Trad.) (2a ed.). Artmed.
- Camargo, F. F., & Daros, T. M. (2018). *A sala de aula inovadora: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo*. Penso.
- Cardoso, R. (2012). *Design para um mundo complexo*. Cosac Naify.

- Carmo, H., & Ferreira, M. M. (2008). *Metodologia da investigação – guia para a autoaprendizagem*. Universidade Aberta.
- Catela, H. (2011). Comunidades de aprendizagem: em torno de um conceito. *Revista de Educação*, 18(2), 31-45. http://revista.educ.ie.ulisboa.pt/arquivo/vol_XVIII_2/artigo2.pdf
- Centro de Referências em Educação Integral. (2020, 12 de fevereiro). *Hair Love: curta vencedor do Oscar é oportunidade de debater autoestima e masculinidades*. <https://educacaointegral.org.br/reportagens/hair-love-curta-vencedor-do-oscar-e-oportunidade-debater-autoestima-e-masculinidades/>
- Chaga, M. M., & Boppré, D. F. (2017). Ensaios de um professor invertido. In S. R. Dias, & A. N. Volpato (Orgs.). *Práticas inovadoras em metodologias ativas* (pp. 49-62). Contexto Digital.
- Costa, F. (2007). Tecnologias educativas: análise das dissertações de mestrado realizadas em Portugal. *Sísifo - Revista de Ciências da Educação*, 3, 7-24.
- Costa, F. (2011). Digital e Currículo no Início do Século XXI. In P. Dias & A. Osório (Eds.). *Aprendizagem (In)Formal na Web Social* (pp. 119 - 142). Centro de Competência da Universidade do Minho.
- Costa, F., Rodriguez, C., Cruz, E., & Fradão, S. (2012). *Repensar as TIC na Educação. O Professor como Agente Transformador*. https://www.researchgate.net/publication/299455917_Repensar_as_TIC_na_Educacao_O_Professor_como_Agente_Transformador
- Costa, F., Viana, J., Trez, T., Gonçalves, C. & Cruz, E. (2017). *Desenho de Atividades de Aprendizagem baseado no Conceito de Aprender com Tecnologias*. https://www.researchgate.net/publication/318116313_Desenho_de_Atividades_de_Aprendizagem_baseado_no_Conceito_de_Aprender_com_Tecnologias
- Costa, F. & Viseu, S. (2008). Formação - Acção - Reflexão: um modelo de preparação de professores para a integração curricular das TIC. In *As TIC na educação em Portugal. Concepções e práticas*. (pp. 238-259). Porto Editora. <https://goo.gl/pkuY4n>

- Creswell, J. W. (2007). *Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto*. Artmed, 2007.
- Delors, J. (2010). A educação ou a utopia necessária. In Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO). *Educação: um tesouro a descobrir, relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI (destaques)*. UNESCO Office Brasília. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000109590_por
- Departamento Nacional do Senac. (2015a). *Avaliação da aprendizagem* (Coleção de Documentos Técnicos do Modelo Pedagógico Senac, 5). Departamento Nacional do Senac. https://am.senac.br/anexos/modelopedagogico/5_Avaliacao_da_Aprendizagem.pdf
- Departamento Nacional do Senac. (2015b). *Projeto Integrador* (Coleção de Documentos Técnicos do Modelo Pedagógico Senac, 4). Departamento Nacional. https://www.am.senac.br/anexos/modelopedagogico/4_Projeto_Integrador.pdf
- Dias, P. (2008). Da e-moderação à mediação colaborativa nas comunidades de aprendizagem. In *Educação, Formação & Tecnologias*, 1(1), 4-10. <http://eft.educom.pt>
- Dias, S. R., & Chaga, M. M. (2017). Aprendizagem baseada em problema: um relato de experiência. In S. R. Dias, & A. N. Volpato (Orgs.). *Práticas inovadoras em metodologias ativas* (pp. 36-48). Contexto Digital.
- Diedrich, V. H. (2017). *Aprendizagem baseada em projetos para desenvolvimento de competências em disciplina da educação profissional* (Artigo para especialização no curso de Docência na Educação Profissional). Universidade do Vale do Taquari - Univates. <http://hdl.handle.net/10737/2019>
- Diniz, A. M., & Senna, V. (2016). Prefácio à edição brasileira. In C. Fadel, M. Bialik & B. Trilling. *Educação em quatro dimensões: as competências que os estudantes devem ter para atingir o sucesso* (L. Bacich, Trad.) (pp. 9-10). Instituto Península e Instituto Ayrton Senna.
- Diretoria de Estatísticas Educacionais (DEED). (2020). *Resumo técnico do índice de desenvolvimento da Educação Básica: versão preliminar*. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep).

http://download.inep.gov.br/educacao_basica/portaI_ideb/planilhas_para_download/2019/resumo_tecnico_ideb_2019_versao_preliminar.pdf

Fadel, C., Bialik, M., & Trilling, B. (2016). *Educação em quatro dimensões: as competências que os estudantes devem ter para atingir o sucesso* (L. Bacich, Trad.). Instituto Ayrton Senna.

Falcão, T. P., Oliveira, G. S., Peres, F. M. A., & Moraes, D. C. (2017, julho/dezembro). Design participativo de jogos digitais educacionais por adolescentes imersos em uma comunidade de prática. *Revista de Sistemas e Computação*, 7(1), 189-205.

Ferrada, D., & Flecha, R. (2008). El modelo dialogico de la pedagogia: un aporte desde las experiencias de comunidades de aprendizaje. *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*, 34(1), 41-61.
<https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052008000100003>

Ferreira, F. I., & Flores, M. A. (2012). Repensar o sentido de comunidade de aprendizagem: contributos para uma concepção democrática emancipatória. In F. I. Ferreira, & M. A. Flores (Orgs.). *Currículo e comunidades de aprendizagem: desafios e perspectivas* (pp. 201-248). De Facto Editores.

Fialho, F. A. P., & Machado, A. B. (2017). Metodologias ativas, conhecimento integral, Jung, Montessori e Piaget. In S. R. Dias, & A. N. Volpato (Orgs.). *Práticas inovadoras em metodologias ativas* (pp. 63-80). Contexto Digital.

Flecha, R., & Tortajada, I. (2008). Capítulo 1. Desafios e saídas educativas na entrada do século. In F. Imbernón (Org.). *A educação no século XXI: os desafios do futuro imediato* (E. Rosa, Trad.) (pp. 21-36). Artmed.

Freire, P. (1979). *Educação e mudança*. Paz e Terra.

Gadotti, M. (1994). *História das idéias pedagógicas* (2a ed.). Ática.

Galvão, C., Reis, P., Freire, A., & Oliveira, T. (2006). *Avaliação de competências em ciências: sugestões para professores dos ensinos básico e secundário*. Asa Editores S.A.

- Gerhardt, T. E., Ramos, I. C. A., Riquinho, D. L., & Santos, D. L. (2009). Unidade 4 - Estrutura do projeto de pesquisa. In T. E. Gerhardt, & D. T. Silveira (Orgs.). *Métodos de pesquisa* (pp. 65-88). Editora da UFRGS.
- Gerhardt, T. E., & Souza, A. C. (2009). Unidade 1 - Aspectos teóricos e conceituais. In T. E. Gerhardt, & D. T. Silveira (Orgs.), *Métodos de pesquisa* (pp. 11-29). Editora da UFRGS.
- Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. Editora Atlas S.A.
- Gomes, R. (2007). Análise e interpretação de dados de pesquisa qualitativa. In M. C. S. Minayo (Org.), Deslandes, S. F., & Gomes, R. *Pesquisa social: teoria, método e criatividade* (26a ed.) (pp. 79-108). Vozes.
- Gonçalves, T. N. R. (2010). Investigar em educação: fundamentos e dimensões da investigação qualitativa. In M. G. Alves, & N. R. Azevedo (Eds.). *Investigar em educação: desafios da construção de conhecimento e da formação de investigadores num campo multi-referenciado* (pp. 39-63). Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa.
- Gray, D. E. (2012). *Pesquisa no mundo real*. Penso.
- Guerra, F., & Terce, M. (2019). *Design digital: conceitos e aplicações para websites, animações, vídeos e webgames*. Editora Senac São Paulo.
- Heller, S. (2018). Introduction to first edition. In S. Heller, & V. Vienne (Orgs.), *Citizen Designer* (2a ed.) (pp. 23-28). Allworth Press.
- Johnson, J. D. (2011). *Gestão de redes de conhecimento*. (J. Marcoantonio, Trad.). Editora Senac São Paulo.
- Lévy, P. (1996). *O que é o virtual?* (P. Neves, Trad.). Editora 34.
- Lima, A. A. S.; & Rovai, E. (2015). *Escola como desejo e movimento: novos paradigmas, novos olhares para educação*. Cortez.
- Lima, F. O. (2000). *A sociedade digital: impacto da tecnologia na sociedade, na cultura, na educação e nas organizações*. Qualitymark.

- Linhares, E. F., & Reis, P. (2018). Formar futuros professores para a ação sociopolítica no contexto da educação em ciências. *Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia*, 11(2), 86-104.
10.3895/rbect.v11n2.5243
- Lupton, E. (2020). *O design como storytelling* (M. Bandarra, Trad.). Gustavo Gili.
- Marconi, M. A.; & Lakatos, E. M. (2003). *Fundamentos de metodologia científica*. Editora Atlas S.A.
- Marques, A. R. L. (2013). *As potencialidades de uma abordagem interdisciplinar entre as ciências naturais e as tecnologias de informação e comunicação no desenvolvimento de um projeto de ativismo ambiental* [Relatório da Prática de Ensino Supervisionada, Ensino de Biologia e de Geologia, Universidade de Lisboa]. Repositório da Universidade de Lisboa.
<http://hdl.handle.net/10451/10206>
- Marques, E. P., Pelicioni, M. C. F., & Pereira, I. M. T. B. (2007). Educação Pública: falta de prioridade do poder público ou desinteresse da sociedade? *Journal of Human Growth and Development*, 17(3), 8-20. <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rbcdh/v17n3/02.pdf>
- Mateus Filipe, A. & Orvalho, J. (2004). Blended-learning e aprendizagem colaborativa no ensino superior. In *Actas do VII Congresso Iberoamericano de Informática Educativa*. Monterrey, México, 216-225. <http://www.niee.ufrgs.br/eventos/RIBIE/2004/comunicacao/com216-225.pdf>
- Meirinhos, M., & Osório, A. (2006). *Colaboração e comunidades de aprendizagem*. Atas do International Symposium on Computers in Education, Espanha, 8, 270-277.
- Mello, R. C. A.; & Moll, J. (2019). A política de ensino médio integrado como garantia do direito à educação da juventude. *Revista Pedagógica*, 21, 266-291.
<http://dx.doi.org/10.22196/rp.v22i0.5108>
- Menezes, P.; & Reis, P. (2019). Construção de exposições interativas pelos alunos: uma estratégia para o desenvolvimento de aprendizagens e de competências de ativismo. In M. B. Rocha; & R. D. V. L. Oliveira (Orgs.). *Divulgação científica: textos e contextos* (pp. 91-104). Editora Livraria da Física.
- Michaliszyn, M. S. (2012). *Educação e diversidade*. InterSaberes.

- Minayo, M. C. S. (2007a). O desafio da pesquisa social. In M. C. S. Minayo (Org.), Deslandes, S. F., & Gomes, R. *Pesquisa social: teoria, método e criatividade* (26a ed.) (pp. 9-29). Vozes.
- Minayo, M. C. S. (2007b). Trabalho de campo: contexto de observação, interação e descoberta. In M. C. S. Minayo (Org.), Deslandes, S. F., & Gomes, R. *Pesquisa social: teoria, método e criatividade* (26a ed.) (pp. 61-77). Vozes.
- Ministério da Educação do Brasil. (2000). *Educação Profissional: Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico (Introdução)*.
<http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/introduc.pdf>
- Ministério da Educação do Brasil. (2018a). *Base Nacional Comum Curricular: Educação é a Base*.
Ministério da Educação do Brasil.
http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf
- Ministério da Educação do Brasil. (2018b). *Programa de apoio ao novo ensino médio: documento orientador da portaria nº 649/2018*.
<http://novoensinomedio.mec.gov.br/resources/downloads/pdf/documento-orientador.pdf>
- Miyashiro, R. T. (2011). Com design, além do design: os dois lados de um design gráfico com preocupações sociais. In M. C. Braga (Org.). *O papel social do design gráfico* (pp. 65-86). Editora Senac São Paulo.
- Morais, N., & Cabrita, I. (2008). Ambientes virtuais de aprendizagem: comunicação (as)síncrona e interação no ensino superior. *Prisma.com, Revista de Ciências da Informação e da Comunicação do CETAC (Centro de Estudos das Tecnologias, Artes e Ciências da Comunicação)*. 158-179.
https://www.researchgate.net/publication/306057181_Ambientes_virtuais_de_aprendizagem_Comunicacao_assincrona_e_interacao_no_ensino_superior
- Morán, J. (2015). Mudando a educação com metodologias ativas. In C. A. de Souza; & O. E. T. Morales (Orgs.), *Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens* (Coleção Mídias Contemporâneas, Vol. 2) (pp. 15-33). UEPG/PROEX.

Morán, J. (2018). *Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda*.

http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/metodologias_moran1.pdf

Morin, E. (2003). *A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento* (8a ed.). (E. Jacobina, Trad.). Bertrand Brasil.

Morin, E. (2011). *Os sete saberes necessários à educação do futuro* (2a ed.). (C. E. F. da Silva; J. Sawaya, Trad.). Cortez; UNESCO.

Mowat, J. (2018). 02 - O Crescimento do video marketing. In J. Mowat, *Video marketing: como usar o domínio do vídeo nos canais digitais para turbinar o marketing de produtos, marcas e negócios* (pp. 38-51). (A. C. C. Serra, Trad.). Autêntica Business.

Organização das Nações Unidas. (2015). *Transformando Nosso Mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável*. <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>

Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. (2010). *Educação: um tesouro a descobrir, relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI (destaques)*. UNESCO Office Brasília. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000109590_por

Paiva, M. R. F., Parente, J. R. F., Brandão, I. R.; & Queiroz, A. H. B. (2016). Metodologias ativas de ensino-aprendizagem: revisão integrativa. *Sanare - Revista de Políticas Públicas*, 15(2), 145-153.

Pater, R. (2019). *Políticas do design: um guia (não tão) global de comunicação visual*. (A. Xerxenesky, Trad.). Ubu Editora.

Pompeu, B. (2016). O design, as tendências e o novo tempo. In V. F. Megido (Org.). *A revolução do design: conexões para o século XXI* (pp. 40-49). Editora Gente.

Reis, M. S. Q. & Filho, A. R. (2019). Prefácio. In F. Guerra, & M. Terce. *Design digital: conceitos e aplicações para websites, animações, vídeos e webgames*. Editora Senac São Paulo.

Reis, P. (2011). *Observação de aulas e avaliação do desempenho docente*. Conselho Científico para a Avaliação de Professores do Ministério da Educação.

- Reis, P. (2016). A Educação em Direitos Humanos através da discussão e ação sociopolítica sobre controvérsias sociocientíficas e socioambientais. In R. D. V. L. Oliveira & G. R. P. C. Queiroz (Coord.). *Tecendo diálogos sobre direitos humanos na educação em ciências* (pp. 305-318). Livraria da Física.
- Reis, P. (2020). Environmental Citizenship and Youth Activism. In A. Hadjichambis et al. (Eds.). *Conceptualizing Environmental Citizenship for 21st Century Education*. (Environmental Discourses in Science Education, vol. 4). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-20249-1_9
- Reis, P., Galvão, C., & Baptista, M. (2018). Formação contínua de professores e comunidades de prática: perspectivas da Universidade de Lisboa. In A. F. Cachapuz, A. Shigunov Neto, & I. Fortunato (Orgs.). *Formação inicial e continuada de professores de ciências: o que se pesquisa no Brasil, Portugal e Espanha* (pp. 257-275). Edições Hipótese.
- Reis, P. G. R., & Tinoca, A. F. (2018, Maio-Agosto). A avaliação do impacto do projeto "We Act" nas percepções dos alunos acerca das suas competências de ação sociopolítica. *Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia*, 11(2), 214-232.
- Salve, G. B., & Freire, D. M. M. (2017). Fatores de sucesso para a prática de projetos de aprendizagem. In S. R. Dias, & A. N. Volpato (Orgs.). *Práticas inovadoras em metodologias ativas* (pp. 119-142). Contexto Digital.
- Santin, G. C. (2017). Aplicação da metodologia de aprendizagem baseada em projetos em curso de educação profissional. (Artigo para especialização no curso de Docência na Educação Profissional). Universidade do Vale do Taquari - Univates. <http://hdl.handle.net/10737/2040>
- Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República. (2013). *Caderno de Educação em Direitos Humanos. Educação em Direitos Humanos: Diretrizes Nacionais*. Coordenação Geral de Educação em SDH/PR, Direitos Humanos, Secretaria Nacional de Promoção e Defesa dos Direitos Humanos.

- http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=32131-educacao-dh-diretrizesnacionais-pdf&Itemid=30192
- Senac São Paulo. (2005). *Proposta Pedagógica*. <http://www.sp.senac.br/pdf/53727.pdf>
- Senac São Paulo. (2007-2020). *Conheça o Senac*.
<https://www.sp.senac.br/jsp/default.jsp?newsID=a724.htm&testeira=457>
- Senac São Paulo. (2018). *Plano de curso: habilitação profissional técnica de nível médio em multimídia*. http://sisnormas.sp.senac.br/jsp/documentviewer.jsp?cid=13&mid=1&id=63093&ver=1&ln=pt_BR&attrid=9&pos=1
- Silva, P. F. B. (2019, Dezembro). *Juventude, trabalho e educação no Brasil: breves apontamentos*. *Congresso Brasileiro de Assistentes Sociais*, 16(1), 1-7.
<http://broseguini.bonino.com.br/ojs/index.php/CBAS/article/view/747>
- Silveira, D. T., & Córdova, F. P. (2009). Unidade 2 - A pesquisa científica. In T. E. Gerhardt, & D. T. Silveira (Orgs.). *Métodos de Pesquisa* (pp. 31-42). Editora da UFRGS.
- Simões, A. (1990). A investigação-acção: natureza e validade. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, XXIV, 39-51.
- Thiollent, M. (1986). *Metodologia da pesquisa-ação*. Cortez e Autores Associados.
- Tinoca, L; Rodrigues, F.; & Machado, E. (2015). Da supervisão colaborativa às comunidades de prática: um percurso de aprendizagem transformativa. In M. A. Flores; M. A. Moreira; & L. R. Oliveira (Eds.). *Desafios curriculares e pedagógicos na formação de professores* (pp. 119-130). Pedago.
- Wenger, E., McDermott, R., & Snyder, W. M. (2002). *Cultivating communities of practice: a guide to managing knowledge*. Harvard Business School Press.
- Wenger-Trayner, E., & Wenger-Trayner, B. (2015). *A brief overview of the concept and its uses*.
<https://wenger-trayner.com/wp-content/uploads/2015/04/07-Brief-introduction-to-communities-of-practice.pdf>
- WhatsApp. (2020). *Sobre o WhatsApp*. <https://www.whatsapp.com/about>

APÊNDICES

Apêndice A – Declaração de Consentimento dos Participantes da Pesquisa

CONSENTIMENTO INFORMADO

**COLA & ANIMA: A ANIMAÇÃO DIGITAL
COMO FERRAMENTA DE ATIVISMO SOCIOPOLÍTICO**
mirela.terce@gmail.com

1. Objetivo do estudo:

O objetivo da pesquisa visa responder, para obtenção do grau de Mestre em Educação e Tecnologias Digitais do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, ao seguinte problema: *Qual o impacto da comunidade de prática no desenvolvimento de competências técnico-científicas de animação digital 2D e valores e atitudes?*

Para nortear o estudo, destacamos as seguintes questões de investigação:

- a) *Qual o impacto da comunidade de prática nas percepções dos participantes acerca das suas competências de ativismo sociopolítico?*
- b) *Que potencialidades reconhecem os participantes na utilização de animações 2D como veículos de ativismo sociopolítico?*
- c) *Que dificuldades e obstáculos identificam os participantes na utilização de animações 2D como veículos de ativismo sociopolítico?*
- d) *Como manter e motivar uma comunidade de prática em regime b-learning que articule o desenvolvimento de competências técnico-científicas, valores e atitudes e ativismo sociopolítico? Que metodologias e Recursos Educativos Digitais (RED) podem ser utilizados?*

No contexto da investigação, será realizada uma intervenção pela professora/investigadora no *Cola & Anima*, da qual faz parte como co-criadora e mediadora, junto a outro professor. A intervenção se dará no período de fevereiro a outubro de 2020.

Procurando responder às questões formuladas, prevemos a aplicação pré-intervenção de questionário *online* de ativismo, desenvolvido no âmbito do projeto *We Act* pelo Instituto de Educação da Universidade de Lisboa para medição da percepção inicial dos participantes sobre o tema; validação e aplicação de questionário *online* para medição das competências técnicas em animação e do trabalho que já desenvolveram até o momento no *Cola & Anima*, bem como de sua motivação para participação na comunidade de aprendizagem. Também será desenvolvida uma observação participante direta da comunidade de aprendizagem nos encontros presenciais e utilizando REDs para acompanhamento e recolha de dados para análise, por meio de grades de observação e conteúdos organizados nas ferramentas digitais.

No final da pesquisa, serão desenvolvidas entrevista semiestruturadas em grupo com os participantes da investigação e entrevista semiestruturada do professor/mediador que também participará do processo; além da reaplicação dos questionários *online* de ativismo e medição das competências para confrontar os dados de observação e respostas obtidas nas entrevistas e verificar a validade da investigação.

2. Benefícios e riscos de participar:

Sua participação no estudo é opcional e independente de sua participação no projeto *Cola & Anima*, sem quaisquer prejuízos para continuidade do seu desenvolvimento de aprendizagem nesta comunidade. Como benefícios, podemos destacar o desenvolvimento do pensamento crítico e a possibilidade de atuação intencional, por meio de projetos de animação, em problemas da sociedade, seja para expandir

a visão sobre determinado assunto, denunciar ou expor algum tema, ou propor soluções.

Caso aceite participar da investigação, solicitamos que este termo de consentimento seja assinado em duas vias, sendo uma delas devolvida para que consulte sempre que sentir necessidade.

3. Tipo de participação:

Sua participação será necessária na resposta a dois questionários *online* propostos e já detalhados acima, antes do início da intervenção e após seu término, e em uma entrevista em grupo, para validar todo o processo e dados recolhidos durante a pesquisa. Além disso, sua participação e desenvolvimento no âmbito do projeto *Cola & Anima* também serão considerados, seja pelas presenças nos encontros ou intervenções via *Trello* ou quaisquer outras ferramentas digitais para compartilhamento de conteúdos e troca de informações que viermos a utilizar.

4. Procedimentos para desistir de participar no estudo:

A qualquer momento, você pode desistir da participação no estudo, sem necessidade de justificativa ou consequência. Solicitamos apenas que a mesma seja informada à investigadora.

5. Utilização dos dados durante a investigação, a disseminação dos resultados e o armazenamento:

Os dados recolhidos durante a pesquisa, por meio das observações da investigadora e respostas aos questionários e entrevistas, serão exclusivamente utilizados para o desenvolvimento da investigação.

6. Procedimentos para salvaguardar a confidencialidade e o anonimato dos dados pessoais (quanto a armazenamento, partilha e reutilização):

Todos os dados pessoais recolhidos, bem como as respostas e demais dados obtidos, serão confidenciais e analisados, apenas, pela investigadora e seu orientador. Os nomes reais serão preservados nos textos finais e nenhum dado pessoal será publicado no estudo.

7. Procedimentos para esclarecer dúvidas ou apresentar uma reclamação:

Para quaisquer dúvidas e/ou reclamações, favor entrar em contato com a investigadora através do e-mail: mirela.terce@gmail.com.

Caso deseje formalizar uma reclamação sobre a pesquisa ou postura adotada durante a pesquisa, você também pode acionar a ULisboa.

Confirmo que li e compreendi a informação que me foi entregue sobre o estudo, datada de [DD/MM/AAAA]. Confirmo que tive a oportunidade de refletir sobre esta informação e de esclarecer todas as minhas dúvidas.

Aceito participar no estudo.

A PARTICIPAÇÃO NESTE ESTUDO É VOLUNTÁRIA.

Por favor, guarde uma cópia deste formulário de consentimento.

Nome do participante (em maiúsculas):

Assinatura e data

Nome do Investigador: MIRELA LANZONI TERCE

Assinatura e data

Para informações, favor contatar Mirela Terce - mirela.terce@gmail.com

Inicial



Expectativas e Motivações

Este questionário insere-se num projeto de investigação que pretende medir as competências em animação digital 2D dos participantes do projeto Cola & Anima, suas expectativas e motivações para continuidade do processo.

Todas as respostas são confidenciais e serão utilizadas, exclusivamente, na investigação, sendo preservadas as identidades dos participantes.

[Próxima](#)

Identificação

1. Para assegurar o anonimato da sua resposta, identifique-se com duas letras (a primeira será a primeira letra do seu último sobrenome; a segunda será a terceira letra do primeiro nome da sua mãe) e um número (correspondente ao número de letras do seu primeiro nome). *

Sua resposta _____

2. Idade: *

Sua resposta _____

3. Gênero *

- ☐ Feminino
- ☐ Masculino
- ☐ Outro

[Voltar](#)[Próxima](#)

Competências

Sobre as competências já adquiridas em animação digital 2D, por favor, marque a opção com a qual concorda mais. *

	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
Penso no público-alvo e tema para criação de roteiro e visual gráfico.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Análise e reconheço as etapas de produção de uma animação 2D.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Desenvolvo planejamento para animação de acordo com o projeto.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utilizo os elementos da linguagem audiovisual no planejamento e desenvolvimento de animações (enquadramentos, movimentos de câmera, ângulos,	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

gêneros e tipos de corte).

Acredito que os elementos da linguagem audiovisual trazem ritmo e clareza à animação.

☐☐☐☐☐

Elaboro ilustrações 2D conceituais, subsidiando o design para animação.

☐☐☐☐☐

Produzo ilustrações digitais, considerando diferentes estilos e técnicas.

☐☐☐☐☐

Crio paleta de cores de acordo com o projeto.

☐☐☐☐☐

Compreendo os conceitos de FPS, quadro e quadro-chave.

☐☐☐☐☐

Utilizo os 12 princípios da animação para aprimorar os movimentos dos personagens.

☐☐☐☐☐

Manipulo softwares de animação digital conforme necessidade.

☐☐☐☐☐

Reconheço as técnicas de animação 2D.

☐☐☐☐☐

Reconheço a importância da sonorização e a realizo nas animações.

☐☐☐☐☐

Colaboro no desenvolvimento de trabalho em equipe.

☐☐☐☐☐

Respeito os direitos de propriedade intelectual.

☐☐☐☐☐

Analiso a qualidade das animações produzidas por mim, pela equipe e/ou por terceiros.

☐☐☐☐☐

Busco referências para ampliar meu repertório.

☐☐☐☐☐

Acredito que um bom profissional deve reconhecer todos os processos de desenvolvimento de uma animação.

☐☐☐☐☐

Não preciso atuar em todas as etapas de criação e desenvolvimento de uma animação.

☐☐☐☐☐

Desenvolvo minimamente todas as etapas de uma animação 2D.

☐☐☐☐☐

Vejo a animação como uma ferramenta de ativismo sociopolítico.

☐☐☐☐☐

Trabalho temas relevantes para sociedade, ampliando minha visão crítica de mundo.

☐☐☐☐☐

Compreendo que posso, com a animação, assumir minha responsabilidade social.

☐☐☐☐☐

Prefiro temáticas relacionadas ao meu dia a dia e entorno.

☐☐☐☐☐

Considero ter, com a animação, meios para desencadear iniciativas que contribuam para a resolução de problemas sociais.

☐☐☐☐☐

Vejo animação como a profissão que desejo seguir.

☐☐☐☐☐[Voltar](#)[Próxima](#)

Sobre o projeto

Sobre o projeto Cola & Anima, por favor, marque a opção com a qual concorda mais.

	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
Compreendo os objetivos do projeto.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Acredito que o projeto pode me auxiliar na prática e desenvolvimento das competências de animação.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Valorizo a tomada de decisões em grupo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estou aberto(a) a colaborar e desenvolver animações em equipe.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reconheço meus pontos fortes nas etapas de desenvolvimento de animação.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Procuro sempre participar das etapas nas quais me sinto mais confortável e julgo ter mais habilidades.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Procuro trabalhar nas etapas onde preciso me aprimorar.

☐☐☐☐☐

Acredito que no projeto posso contribuir para propor ideias ou soluções para os problemas da minha comunidade.

☐☐☐☐☐

Compreendo a importância de avaliar as etapas, dar e receber feedbacks durante o desenvolvimento de um projeto de animação e na sua finalização.

☐☐☐☐☐

Me sinto motivado a participar do Cola & Anima.

☐☐☐☐☐[Voltar](#)[Próxima](#)

Cola & Anima

Você já participou do Cola & Anima no Anima no ano anterior? *

☐ Sim

☐ Não

[Voltar](#)[Próxima](#)

Avaliação da Proposta do Cola & Anima

Sobre o que já vivenciou no projeto Cola & Anima, por favor, marque a opção com a qual concorda mais. *

	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
As ferramentas digitais para acompanhamento das ações e compartilhamento das etapas desenvolvidas no Cola & Anima são eficientes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A frequência dos encontros presenciais é suficiente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Desenvolvo as etapas de minha responsabilidade fora das dependências do Senac.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cumpro as etapas pelas quais me responsabilizei, mesmo à distância.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aprimorei minhas competências de animação com a participação no projeto.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Passei a utilizar a linguagem audiovisual com maior propriedade.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Ampliei minha capacidade de análise quanto a qualidade das animações produzidas por mim, pela equipe e/ou por terceiros.

☐☐☐☐☐

Melhorei minha capacidade de trabalhar em equipe.

☐☐☐☐☐

Considero as competências relacionadas à responsabilidade social.

☐☐☐☐☐

Me sinto motivado a continuar participando do Cola & Anima.

☐☐☐☐☐

Sugestões para continuidade do projeto (opcional):

Sua resposta

Agradecemos sua colaboração!

Voltar

Enviar

Apêndice C – Inquérito por Questionário – Ativismo

Ativismo

Este questionário insere-se num projeto de investigação que pretende construir um conhecimento sobre o recurso ao ativismo colectivo (ação comunitária fundamentada) na resolução democrática de problemas sociais relacionados com a ciência, a tecnologia e o ambiente. Todas as respostas são confidenciais. Muito obrigado pela colaboração.

***Obrigatório**

Identificação

1. Para assegurar o anonimato da sua resposta, identifique-se com duas letras (a primeira será a primeira letra do seu último sobrenome; a segunda será a terceira letra do primeiro nome da sua mãe) e um número (correspondente ao número de letras do seu primeiro nome). *

Sua resposta _____

2. Idade *

Sua resposta _____

3. Género: *

- ☐ Feminino
- ☐ Masculino
- ☐ Outro

Pesquisa

4. Por favor, marque a opção com a qual concorda mais. *

	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
1. Envolver-me em ações/iniciativas com o objetivo de contribuir para a resolução de problemas sociais que me preocupam.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Os meus colegas envolvem-se em ações/iniciativas com o objectivo de contribuir para a resolução de problemas sociais que os preocupam.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Sou capaz de influenciar as decisões dos meus colegas sobre problemas sociais relacionados com a ciência, a tecnologia e o ambiente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Tenho poder para influenciar as decisões de outros cidadãos sobre problemas sociais relacionados com a ciência, a tecnologia e o ambiente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. Se me associar aos meus colegas, temos o poder para influenciar as decisões de outras pessoas sobre problemas sociais relacionados com a ciência, a tecnologia e o ambiente.

☐☐☐☐

6. Sei pesquisar informação sobre problemas sociais relacionados com a ciência, a tecnologia e o ambiente.

☐☐☐☐

7. Sou capaz de tomar decisões sobre problemas sociais relacionados com a ciência, a tecnologia e o ambiente.

☐☐☐☐

8. Considero que tenho o dever de participar em atividades/iniciativas que beneficiem a comunidade onde vivo.

☐☐☐☐

9. Considero que tenho o dever de participar em atividades/iniciativas que contribuam para a resolução de problemas globais/mundiais.

☐☐☐☐

10. Tenho o dever de participar em atividades/iniciativas que contribuam para a resolução de problemas locais da comunidade em que vivo.

☐☐☐☐

11. Considero que tenho os meios necessários para desencadear iniciativas que contribuam para a resolução de problemas sociais relacionados com a ciência, a tecnologia e o ambiente.

☐☐☐☐

12. Conheço formas de influenciar as decisões dos cidadãos sobre problemas sociais relacionados com a ciência, a tecnologia e o ambiente.

☐☐☐☐

Em caso de resposta afirmativa à questão anterior, tópico nº 12, apresente exemplos:

Sua resposta

Agradecemos sua colaboração!

Enviar

Final



Expectativas e Motivações

Este questionário insere-se num projeto de investigação que pretende medir as competências em animação digital 2D dos participantes do projeto Cola & Anima, suas expectativas e motivações para continuidade do processo.

Todas as respostas são confidenciais e serão utilizadas, exclusivamente, na investigação, sendo preservadas as identidades dos participantes.

[Próxima](#)

Identificação

1. Para assegurar o anonimato da sua resposta, identifique-se com duas letras (a primeira será a primeira letra do seu último sobrenome; a segunda será a terceira letra do primeiro nome da sua mãe) e um número (correspondente ao número de letras do seu primeiro nome). *

Sua resposta _____

2. Idade: *

Sua resposta _____

3. Gênero *

- ☐ Feminino
- ☐ Masculino
- ☐ Outro

[Voltar](#)[Próxima](#)

Participação no Cola & Anima - 2020

Você desenvolveu animações dentro do projeto Cola & Anima em 2020? *

- ☐ Sim
- ☐ Não

[Voltar](#)[Próxima](#)

Impeditivos

Quais motivos dificultaram ou impediram sua participação? *

- ☐ Pandemia
- ☐ Falta de tempo
- ☐ Falta de motivação
- ☐ Problemas técnicos
- ☐ Propostas apresentadas
- ☐ Temas abordados
- ☐ Outros

Por favor, justifique sua resposta ou complemente-a caso necessário.

Sua resposta

Voltar

Próxima

Competências

Sobre as competências já adquiridas em animação digital 2D, por favor, marque a opção com a qual concorda mais. *

	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
Penso no público-alvo e tema para criação de roteiro e visual gráfico.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Analiso e reconheço as etapas de produção de uma animação 2D.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Desenvolvo planejamento para animação de acordo com o projeto.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utilizo os elementos da linguagem audiovisual no planejamento e desenvolvimento de animações (enquadramentos, movimentos de câmera, ângulos,	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

gêneros e tipos de corte).

Acredito que os elementos da linguagem audiovisual trazem ritmo e clareza à animação.

☐☐☐☐☐

Elaboro ilustrações 2D conceituais, subsidiando o design para animação.

☐☐☐☐☐

Produzo ilustrações digitais, considerando diferentes estilos e técnicas.

☐☐☐☐☐

Crio paleta de cores de acordo com o projeto.

☐☐☐☐☐

Compreendo os conceitos de FPS, quadro e quadro-chave.

☐☐☐☐☐

Utilizo os 12 princípios da animação para aprimorar os movimentos dos personagens.

☐☐☐☐☐

Manipulo softwares de animação digital conforme necessidade.

☐☐☐☐☐

Reconheço as técnicas de animação 2D.

☐☐☐☐☐

Reconheço a importância da sonorização e a realizo nas animações.

☐☐☐☐☐

Colaboro no desenvolvimento de trabalho em equipe.

☐☐☐☐☐

Respeito os direitos de propriedade intelectual.

☐☐☐☐☐

Analiso a qualidade das animações produzidas por mim, pela equipe e/ou por terceiros.

☐☐☐☐☐

Busco referências para ampliar meu repertório.

☐☐☐☐☐

Acredito que um bom profissional deve reconhecer todos os processos de desenvolvimento de uma animação.

☐☐☐☐☐

Não preciso atuar em todas as etapas de criação e desenvolvimento de uma animação.

☐☐☐☐☐

Desenvolvo minimamente todas as etapas de uma animação 2D.

☐☐☐☐☐

Vejo a animação como uma ferramenta de ativismo sociopolítico.

☐☐☐☐☐

Trabalho temas relevantes para sociedade, ampliando minha visão crítica de mundo.

☐☐☐☐☐

Compreendo que posso, com a animação, assumir minha responsabilidade social.

☐☐☐☐☐

Prefiro temáticas relacionadas ao meu dia a dia e entorno.

☐☐☐☐☐

Considero ter, com a animação, meios para desencadear iniciativas que contribuam para a resolução de problemas sociais.

☐☐☐☐☐

Vejo animação como a profissão que desejo seguir.

☐☐☐☐☐[Voltar](#)[Próxima](#)

Sobre o projeto

Sobre o projeto Cola & Anima, por favor, marque a opção com a qual concorda mais.

	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
Compreendo os objetivos do projeto.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Acredito que o projeto pode me auxiliar na prática e desenvolvimento das competências de animação.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Valorizo a tomada de decisões em grupo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estou aberto(a) a colaborar e desenvolver animações em equipe.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reconheço meus pontos fortes nas etapas de desenvolvimento de animação.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Procuro sempre participar das etapas nas quais me sinto mais confortável e julgo ter mais habilidades.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Procuro trabalhar nas etapas onde preciso me aprimorar.

☐☐☐☐☐

Acredito que no projeto posso contribuir para propor ideias ou soluções para os problemas da minha comunidade.

☐☐☐☐☐

Compreendo a importância de avaliar as etapas, dar e receber feedbacks durante o desenvolvimento de um projeto de animação e na sua finalização.

☐☐☐☐☐

Me sinto motivado a participar do Cola & Anima.

☐☐☐☐☐[Voltar](#)[Próxima](#)

Avaliação da Proposta do Cola & Anima

Sobre o que já vivenciou no projeto Cola & Anima, por favor, marque a opção com a qual concorda mais. *

	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
As ferramentas digitais para acompanhamento das ações e compartilhamento das etapas desenvolvidas no Cola & Anima são eficientes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A frequência dos encontros presenciais é suficiente.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Desenvolvo as etapas de minha responsabilidade fora das dependências do Senac.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cumpro as etapas pelas quais me responsabilizei, mesmo à distância.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aprimorei minhas competências de animação com a participação no projeto.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Passei a utilizar a linguagem audiovisual com maior propriedade.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Ampliei minha capacidade de análise quanto a qualidade das animações produzidas por mim, pela equipe e/ou por terceiros.

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Melhorei minha capacidade de trabalhar em equipe.

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Considero as competências relacionadas à responsabilidade social.

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Me sinto motivado a continuar participando do Cola & Anima.

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Participação em 2020

Mesmo que não tenha aderido às propostas produzindo animações, considere sua participação no grupo de WhatsApp e as trocas de mensagem.

Você acredita que o Cola & Anima contribuiu para melhoria de suas competências técnicas? Destacaria alguma? Justifique. *

Sua resposta

Você acredita que sua participação no Cola & Anima no ano de 2020 contribuiu para ampliar sua visão sobre temas ativistas? Como? Cite exemplos. *

Sua resposta

A partir do que foi desenvolvido dentro do projeto, você reconhece a animação como ferramenta para propor discussões, ideias ou soluções ampliando sua atuação na sociedade? Justifique. *

Sua resposta

Deixe suas sugestões para continuidade do projeto (opcional):

Sua resposta

Agradecemos sua colaboração!

Voltar

Enviar

Apêndice E – Guião de Perguntas para Entrevista Semiestruturada com o Professor/Colaborador

Questões	Objetivos
<p>Na sua visão, quais os objetivos do projeto <i>Cola & Anima</i>?</p> <p>Como um dos idealizadores e membro da comunidade, o que espera conquistar com o projeto?</p>	<p>Estas questões buscam esclarecer, junto ao professor/colaborador, seus objetivos com relação ao projeto e compreender suas expectativas como idealizador e membro participante do <i>Cola & Anima</i>.</p>
<p>Qual o seu grau de satisfação com os resultados que foram obtidos até o momento com o <i>Cola & Anima</i>? Com quais aspectos desenvolvidos sente-se satisfeito?</p> <p>Quais pontos observados você destacaria?</p> <p>Como se sente com relação à sua participação no projeto?</p>	<p>Com estas questões pretende-se encorajar o professor/colaborador a refletir sobre sua prática e o desenvolvimento do projeto.</p>
<p>Que etapas que vêm sendo desenvolvidas você manteria para o decorrer do projeto?</p>	<p>Esta pergunta permite que o professor/colaborador identifique e converse mais profundamente sobre os aspectos do projeto que considera bem sucedidos.</p>
<p>O que gostaria de modificar para a sequência do <i>Cola & Anima</i>?</p>	<p>Esta pergunta permite que o professor/colaborador reflita, identifique e converse sobre os aspectos do projeto que considera não terem corrido bem. Permite, ainda, que apresente sugestões de melhoria da sua prática e da prática da professora/investigadora no âmbito da manutenção do projeto.</p>
<p>Até o presente momento, como você avalia os participantes com relação ao aprimoramento de suas competências, valores e atitudes durante o período de desenvolvimento do <i>Cola & Anima</i>?</p> <p>Você acredita ser claro para os participantes um possível aprimoramento de suas competências com o desenvolvimento de animações dentro do projeto? Como? Em que situações isso pode ser percebido?</p> <p>Quais competências, valores e atitudes você destacaria e por quê?</p>	<p>Esta questão encoraja o professor/colaborador a refletir sobre o desempenho dos alunos e a adequação das animações desenvolvidas aos objetivos propostos pelo projeto. Permite, também, que reflita sobre a exequibilidade destes objetivos definidos e a adequação de sua atuação e da atuação da professora/investigadora na concretização desses objetivos.</p>
<p>Você considera que, a partir da intervenção realizada pela professora/investigadora, os</p>	<p>Estas perguntas permitem que o professor/colaborador reflita e converse sobre a</p>

<p>alunos aumentaram sua percepção acerca da importância de utilizarem seu trabalho em animação como ferramenta para discutir problemas sociais? Você pode trazer exemplos?</p> <p>Você acredita que os alunos ampliaram sua percepção sobre seu poder de influenciar positivamente o entorno por meio do próprio trabalho? Como?</p> <p>Você acredita que os alunos passaram a se sentir mais empoderados com relação a contribuir com a resolução de problemas sociais, relacionados com a ciência, a tecnologia e o ambiente? Ou seja, passaram a sentir-se mais capazes de mudar o seu entorno? Pode citar evidências?</p> <p>Você acredita no estímulo a esse tipo de temática dentro do projeto? Qual sua visão e entendimento sobre ativismo sociopolítico utilizando a animação como ferramenta?</p> <p>Como você percebeu a aceitação dos participantes com relação a esse tipo de temática durante a intervenção? Pode dar exemplos?</p>	<p>importância e os resultados conquistados com a intervenção da professora/orientadora para que os alunos articulassem o desenvolvimento das competências técnico-científicas de animação digital 2D com a realização de projetos de ativismo sociopolítico.</p>
<p>Qual sua percepção sobre a relevância da investigação realizada? Justifique.</p> <p>Você acredita ser importante estimular temáticas que provoquem os alunos a observarem seu entorno, propondo discussões e/ou soluções em que utilizem seu trabalho com animação para interferir na sociedade? Por quê?</p> <p>Acha relevante a manutenção desse tipo de proposta para o decorrer do projeto <i>Cola & Anima</i>? De que maneira isso pode ser feito?</p>	<p>Estas perguntas permitem que o professor/colaborador reflita e converse sobre a relevância da investigação realizada e a possibilidade de dar continuidade ao projeto.</p>

Nota. Adaptado de Reis, 2011.

Apêndice F – Guião de Perguntas para Entrevistas Semiestruturadas em grupo com os participantes da investigação

Questões	Objetivos
<p>Com quais aspectos do <i>Cola & Anima</i> se sentem mais satisfeitos? Expliquem as respostas.</p> <p>Conseguem identificar os objetivos do <i>Cola & Anima</i>? Qual o papel de cada um dentro do coletivo? Vocês se sentem à vontade para propor ideias?</p> <p>O que acham do trabalho por projetos? Sugerem outra forma de trabalho?</p>	<p>Com estas questões pretende-se encorajar os participantes a refletir sobre seu desenvolvimento, participação no <i>Cola & Anima</i> e aprendizado durante o processo.</p>
<p>Vocês acreditam ter aprimorado suas competências técnicas de animação, valores e atitudes profissionais durante o desenvolvimento das atividades do <i>Cola & Anima</i>? Como?</p> <p>Quais competências, valores e atitudes vocês destacariam? Por quê?</p> <p>Entendem e utilizam os aspectos da linguagem audiovisual quando planejam suas animações? Por quê?</p> <p>Acreditam ser importante trabalhar em equipe? O projeto tem ajudado a desenvolver esse aspecto? Quais as dificuldades?</p> <p>Se consideram abertos ao trabalho em grupo e aderem às propostas? Por que diversas propostas não se concretizam? E por que outras sim?</p> <p>Concordam com o uso do <i>Trello</i> e do grupo no <i>WhatsApp</i>? Proporiam outras ferramentas? Esse tipo de interação parece suficiente e facilita a produção e propostas?</p> <p>Concordam com os métodos de avaliação adotados, baseados na análise em grupo das animações produzidas e nos <i>feedbacks</i> constantes? O que mais chama a atenção? Sentem-se à vontade com esse processo? Citem exemplos.</p>	<p>Estas questões encorajam os participantes a refletir sobre seu desempenho e a adequação das animações desenvolvidas aos objetivos propostos pelo projeto e acordados antes de cada nova animação. Permite, também, que reflitam sobre o que aprenderam e sobre os processos trabalhados no decorrer do <i>Cola & Anima</i>.</p>

<p>Nesse processo, melhoraram sua capacidade de análise dos aspectos relacionados à animação? Quais aspectos?</p>	
<p>Sentem-se confortáveis para trabalhar temáticas relacionadas ao socioativismo? Quais as principais dificuldades?</p> <p>Vocês consideram que, a partir da intervenção realizada pela professora/investigadora, com o estímulo às temáticas relacionadas ao entorno, aumentaram sua percepção acerca da importância da utilização do seu trabalho em animação como ferramenta para discutir problemas sociais? Acreditam que este aspecto faz parte da vida e das atividades profissionais? Justifiquem.</p> <p>Vocês acreditam que podem influenciar o meio com seu trabalho em animação? De quais formas?</p> <p>Se sentem mais empoderados com relação a contribuir com a resolução de problemas sociais, relacionados com a ciência, a tecnologia e o ambiente? Ou seja, passaram a sentir-se mais capazes de mudar o seu entorno? Em quais aspectos?</p>	<p>Estas perguntas permitem que os participantes reflitam e conversem sobre a importância e os resultados conquistados com a intervenção da professora/orientadora para que articulassem o desenvolvimento das competências técnico-científicas de animação digital 2D, valores e atitudes com a realização de projetos de ativismo sociopolítico.</p>
<p>Acham relevante o uso da animação como ferramenta de intervenção sociopolítica? Como ela pode ajudar?</p>	<p>Esta pergunta permite que os participantes reflitam e conversem sobre a relevância da animação enquanto ferramenta de ativismo sociopolítico e intervenção na sociedade.</p>
<p>Sentem-se motivados a continuar participando do <i>Cola & Anima</i>? Por quê?</p> <p>Acham importante continuar buscando temáticas na observação do seu entorno para tentar, de alguma forma, influenciar positivamente as pessoas, promover reflexão e discussões e propor soluções para os problemas da sociedade? Em que sentido?</p>	<p>Estas questões estimulam a reflexão e conversa com os participantes sobre a relevância do projeto <i>Cola & Anima</i> para o desenvolvimento das competências técnicas, valores e atitudes e para busca de temáticas relevantes numa perspectiva de ativismo sociopolítico.</p>
<p>O que acham da participação do <i>Cola & Anima</i> nas redes sociais? Como podemos melhorar?</p> <p>O que gostariam de melhorar/modificar para a sequência do <i>Cola & Anima</i>?</p>	<p>Estas perguntas permitem que os participantes reflitam, identifiquem e conversem sobre os aspectos do projeto que consideram ter ou não corrido bem. Permite, ainda, que apresentem sugestões de melhoria das suas práticas e das práticas sugeridas</p>

<p>Sem a pandemia, aumentariam a quantidade de encontros presenciais? Se sentem à vontade em trabalhar à distância? O que preferem?</p> <p>E com quais aspectos do <i>Cola & Anima</i> estão menos satisfeitos? Por quê?</p> <p>Qual seu grau de satisfação com o projeto <i>Cola & Anima</i>? Justifique.</p>	<p>pelos professores no âmbito da manutenção do projeto.</p>
--	--

Nota. Adaptado de Reis, 2011.